



**UNIVERSIDAD INDOAMÉRICA**

**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS**

**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS CON MENCIÓN  
EN INNOVACIÓN Y DIRECCIÓN ESTRATÉGICA**

**TEMA:**

---

**AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS PARA MINIMIZAR LOS RIESGOS  
EN LA SEGURIDAD A PERSONAS EN LA UNPRO**

---

Trabajo de Titulación previo a la obtención del título de Magister en  
Administración de Empresas con Mención en Innovación y Dirección Estratégica.

**Autor**

Lcdo. David Alexander Cañas Cabadiana

**Tutor**

Ing. López Vargas Wilson Oswaldo, Mg.

AMBATO– ECUADOR

2024

**AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA,  
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN  
ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Yo, David Alexander Cañas Cabadiana, declaro ser autor del Trabajo Titulación con el nombre “Automatización de procesos para minimizar los riesgos en la seguridad a personas en la UNPRO”, como requisito para optar al grado de Magister en Administración de Empresas con Mención en Innovación y Dirección Estratégica y autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Ambato a los 30 días del mes de julio de 2024, firmo conforme:

Autor: David Alexander Cañas Cabadiana

Firma: .....

Número de Cédula: 0201976693

Dirección: Ambato, Miñarica 1.

Correo Electrónico: [davidaxelfull@hotmail.com](mailto:davidaxelfull@hotmail.com); dcanas@indoamerica.edu.ec

Teléfono: 0990597381

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Titulación “AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS PARA MINIMIZAR LOS RIESGOS EN LA SEGURIDAD A PERSONAS EN LA UNPRO” presentado por David Alexander Cañas Cabadiana, para optar por el Título de Magister- en Administración de Empresas con Mención en Innovación y Dirección Estratégica,

### **CERTIFICO**

Que dicho Trabajo de Titulación ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte los Examinador que se designe.

Ambato, 15 de julio del 2024

.....

Ing. López Vargas Wilson Oswaldo, Mg.

**DIRECTOR**

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

Quien suscribe, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente Trabajo de Titulación, como requerimiento previo para la obtención del Título de Magister en Administración de Empresas con Mención en Innovación y Dirección Estratégica, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor

Ambato, 30 de julio del 2024

.....  
David Alexander Cañas Cabadiana  
C.C. 0201976693  
**AUTOR**

## **APROBACIÓN DE LECTORES**

El Trabajo Titulación ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, sobre el Tema: **AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS PARA MINIMIZAR LOS RIESGOS EN LA SEGURIDAD A PERSONAS EN LA UNPRO**, previo a la obtención del Título de Magister en Administración de Empresas con Mención en Innovación y Dirección Estratégica, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del Trabajo Titulación.

Ambato, 30 de julio del 2024

.....

Econ. Julio César Villa Muñoz, Mg.  
PRESIDENTE

.....

Ing. Mónica Paulina Espinoza Guano, Mg.  
EXAMINADOR

.....

Ing. López Vargas Wilson Oswaldo, Mg.  
DIRECTOR

## **DEDICATORIA**

A mi querida esposa Gabriela y mi hija Stephany por ser esa fuente inagotable de amor y fortaleza, a mi madre por ser mi inspiración y a mi familia, por su aliento constante a lo largo de mi travesía académica.

## **AGRADECIMIENTO**

Mi agradecimiento a nuestro creador Dios quien ha guiado mi vida y cuidado mis pasos, siendo la luz al final del túnel para tomar las mejores decisiones.

A mis hermanos, que son aquellos inspiradores de bondad y amor para perseguir un sueño.

A mi tutor Wilson Oswaldo López Vargas, por su ayuda incondicional durante la elaboración de mi trabajo de titulación, así como a mis maestros, quienes con esmero y dedicación impartieron sus vastos conocimientos y experiencias.

## INDICE DE CONTENIDOS

AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR .....	ii
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	iii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	iv
APROBACIÓN DE LECTORES .....	v
DEDICATORIA .....	vi
AGRADECIMIENTO .....	vii
RESUMEN EJECUTIVO .....	xiii
INTRODUCCIÓN .....	1
Justificación.....	3
Planteamiento del problema.....	4
Hipótesis o idea que se defiende .....	5
<i>Hipótesis Nula (H0)</i> .....	5
<i>Hipótesis Alternativa (H1)</i> .....	6
Objetivo General .....	7
Objetivos Específicos.....	7
CAPÍTULO I.....	8
MARCO TEÓRICO .....	8
Antecedentes de la investigación .....	8
CAPÍTULO II .....	19
DISEÑO METODOLÓGICO .....	19
Enfoque y diseño de la investigación.....	19
Descripción de la muestra y el contexto de la investigación .....	20
Proceso de recolección de datos.....	21
<i>Tablas de Operacionalización de variables</i> .....	21
Análisis de resultados.....	26
<i>Encuesta</i> .....	26
<i>Validez y Confiabilidad del instrumento</i> .....	27



<i>Entrevistas</i> .....	28
<i>Grupos focales y análisis de sistemas</i> .....	32
Modelado de proceso internos .....	47
<i>Tiempos de respuesta</i> .....	49
<b>CAPÍTULO III</b> .....	51
<b>PRODUCTO</b> .....	51
Propuesta innovadora de solución al problema.....	51
Estructura de la propuesta .....	52
Verificación de la hipótesis.....	56
Descripción del Subproceso “Gestión de Riesgos Aplicado a la Protección de Personas”.....	59
Resultados Esperados.....	65
Evaluación de la propuesta innovadora.....	66
Valoración de la propuesta.....	67
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	69
Conclusiones:.....	69
Recomendaciones:.....	70
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	71
<b>ANEXOS</b> .....	75

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Número de la población encuestada de la UNPRO .....	21
Tabla 2 Operacionalización de la Variable Independiente: Automatización de procesos.....	22
Tabla 3 Operacionalización de Variable Dependiente: Riesgos en la seguridad a personas.....	24
Tabla 4 Validez por criterio de especialistas.....	26
Tabla 5 Alpha de Cronbach.....	27
Tabla 6 Alpha de Cronbach.....	27
Tabla 7 Identificación de necesidades para funcionamiento de software. ....	28
Tabla 8 Índice de Impacto de Factores No Económicos.....	30
Tabla 9 Volumen de Comunicación por Personal de Protección.....	31
Tabla 10 Análisis de sistemas .....	32
Tabla 11 Ficha técnica de la “Gestión de riesgos aplicado a la protección de personas” .....	59
Tabla 12 Descripción de actividades del proceso .....	61
Tabla 13 Indicadores de gestión del proceso .....	64

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Nivel de educación alcanzado.....	33
Gráfico 2 Experiencia en el cargo.....	34
Gráfico 3 Utilidad de los programas.....	35
Gráfico 4 Elaboración de los ARP.....	35
Gráfico 5 Proceso de la gestión documental.....	36
Gráfico 6 Eficiencia de los métodos.....	37
Gráfico 7 Exposición mediática del VIP.....	37
Gráfico 8 Adopción de tecnologías.....	38
Gráfico 9 Riesgos del VIP.....	39
Gráfico 10 Tratamientos específicos en la documentación.....	39
Gráfico 11 Capacitación específica.....	40
Gráfico 12 Automatización de los procesos internos.....	41
Gráfico 13 Nivel de educación alcanzado.....	41
Gráfico 14 Capacitación específica en protección.....	42
Gráfico 15 Amenaza en su servicio.....	43
Gráfico 16 Exposición mediática del VIP.....	43
Gráfico 17 Tecnología de la DINPRO.....	44
Gráfico 18 Rapidez de volver a su nivel de rendimiento habitual.....	44
Gráfico 19 Capacitación para reducir riesgos.....	45
Gráfico 20 Recursos proporcionados.....	46
Gráfico 21 Eficiencia en las comunicaciones.....	46
Gráfico 22 Automatización de los procesos internos.....	47
Gráfico 23 Flujograma AS IS levantado.....	502
Gráfico 24 Tiempo de respuesta del año 2023.....	484
Gráfico 25 Simbología Bizagi 2.0.....	52
Gráfico 26 Mapa de la Gestión de riesgos aplicado a la protección de personas.....	55
Gráfico 27 Tiempo de respuesta del año 2024.....	57
Gráfico 28 Comparación de tiempos.....	66

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo No. 1 Matriz Vester .....	75
Anexo No. 2 Plano Cartesiano .....	76
Anexo No. 3 Clasificación de problemas.....	77
Anexo No. 4 Árbol de problemas .....	78
Anexo No. 5 Clasificación de involucrados.....	79
Anexo No. 6 Mapa de involucrados.....	80
Anexo No. 7 Ficha de validación del instrumento.....	81
Anexo No. 8 Ficha de validación del instrumento.....	82
Anexo No. 9 Ficha de validación del instrumento.....	83
Anexo No. 10 Ficha de validación del instrumento.....	84
Anexo No. 11 Análisis de confiabilidad SPSS .....	85
Anexo No. 12 Análisis de confiabilidad SPSS .....	85
Anexo No. 13 Ficha para medir el tiempo de respuesta.....	86
Anexo No. 14 Ficha para medir errores en el proceso.....	87
Anexo No. 15 Ficha para encuesta a usuarios del sistema.....	88
Anexo No. 16 Ficha para medir las mejoras en los tiempos de respuesta .....	89
Anexo No. 17 Ficha para evaluación continuas del desempeño del sistema .....	90
Anexo No. 18 Solicitud de autorización para desarrollo de la tesis.....	91
Anexo No. 19 Autorización para desarrollo de la tesis.....	92
Anexo No. 20 Revisión y validación de procesos mejorados.....	93
Anexo No. 21 Reunión focus group.....	94

## **UNIVERSIDAD INDOAMÉRICA**

### **FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y NEGOCIOS**

#### **MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS CON MENCIÓN EN INNOVACIÓN Y DIRECCIÓN ESTRATÉGICA**

#### **TEMA: AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS PARA MINIMIZAR LOS RIESGOS EN LA SEGURIDAD A PERSONAS EN LA UNPRO.**

**AUTOR:** Lic. David Alexander Cañas Cabadiana.

**TUTOR:** Ing. López Vargas Wilson Oswaldo, Mg.

#### **RESUMEN EJECUTIVO**

La presente investigación se fundamenta en la problemática de la insuficiente estandarización y definición de procesos internos en la Unidad Nacional de Protección (UNPRO), lo que afecta la eficiencia y seguridad en la protección de personas, el objetivo principal es realizar el diseño de un modelo automatizado de procesos los mismos que optimice la gestión de la información y respuestas a los incidentes presentados, mejorando así la seguridad en las personas protegidas. La hipótesis planteada que la implementación de sistemas automatizados permita reducir errores humanos, optimizar recursos, aumentar la productividad y la eficiencia operativa. Además la investigación recurre al enfoque mixto, utilizando técnicas como la cuantitativa y cualitativa, sustentando en un meticuloso proceso de recolección de datos, ejecutado mediante la implementación de encuestas, entrevistas, grupos focales y otros instrumentos metodológicos, dirigidos a policías de protección, analistas de seguridad y analistas de operaciones, con el propósito de dilucidar el estado situacional de la UNPRO, identificando de esta manera la insatisfacción de los métodos actuales en la gestión de riesgos, además una alta disposición hacia la automatización de procesos, por lo que nace la necesidad de integrar tecnologías avanzadas para mejorar la identificación de las amenazas y la respuesta a incidentes, de esta manera se propone que la automatización de procesos no solo es viable, sino necesaria para fortalecer la seguridad en la UNPRO, proponiendo una implementación progresiva de soluciones tecnológicas que incrementen la eficacia y resiliencia de la organización ante los riesgos eminentes presentados en la actualidad ecuatoriana, mejorando la calidad de servicio de protección y satisfacción del personal, tal esfuerzo no solo orienta a elevar los estándares de eficacia y eficiencia en la protección de personas, sino también motiva al personal encargado de la misión encomendada.

**DESCRIPTORES:** Automatización, procesos, protección, gestión de riesgos.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA

POSGRADOS

**Master's Degree in Business Administration with major in Innovation  
and Strategic Management - MBA**

**AUTHOR:** CAÑAS CABADIANA DAVID ALEXANDER

**TUTOR:** MG. LOPEZ VARGAS WILSON OSWALDO

**ABSTRACT**

**AUTOMATION OF PROCESSES TO MINIMIZE RISKS TO PERSONNEL SECURITY AT  
UNPRO**

This research is based on the issue of insufficient standardization and definition of internal processes within the National Protection Unit (UNPRO), which impacts the efficiency and security of personal protection. The main objective is to design an automated process model that optimizes information management and responses to incidents, thereby improving the security of protected individuals. The hypothesis proposed is that implementing automated systems will reduce human errors, optimize resources, and increase productivity and operational efficiency. Furthermore, the research employs a mixed-method approach, utilizing quantitative and qualitative techniques, supported by a meticulous data collection process. This process includes the implementation of surveys, interviews, focus groups, and other methodological instruments targeted at protection officers, security analysts, and operations analysts. The aim is to elucidate the situational status of UNPRO, thereby identifying the dissatisfaction with current risk management methods. In addition, there is a high willingness to automate processes, creating a need to integrate advanced technologies to improve threat identification and incident response. Thus, it is proposed that process automation is not only viable but necessary to strengthen security within UNPRO. A progressive implementation of technological solutions is suggested to increase the organization's effectiveness and resilience against current risks in Ecuador. This will improve the quality of protection services and the satisfaction of personnel. Such an effort not only aims to raise the standards of effectiveness and efficiency in personal protection but also motivates the personnel responsible for the assigned mission.

**KEYWORDS:** KEYWORDS: automation, processes, protection, risk



## INTRODUCCIÓN

En la actualidad el Ecuador enfrenta numerosos problemas de singular importancia en temas de seguridad, por lo tanto la búsqueda de nuevas estrategias y mejoras en la eficiencia y calidad del servicio de protección en la Unidad Nacional de Protección (UNPRO) perteneciente a la Policía Nacional del Ecuador, nace como propuesta un modelo innovador de respuestas inmediatas específicamente en la seguridad y protección personal, mediante la automatización de procesos para minimizar los riesgos en la seguridad a personas.

A nivel mundial, las amenazas a personas hasta las contingencias de seguridad física han planteado retos permanentes y complejos, demandando una constante adaptación y evolución de las estrategias de protección, por lo que la propuesta busca soluciones para la toma de decisiones en la gestión de riesgos aplicado a la protección de personas, siendo la UNPRO la encargada de brindar el servicio a máximas autoridades del estado, misiones diplomáticas debidamente acreditadas en el Ecuador y más funcionarios públicos (Santos, 2022).

En el panorama regional, la automatización de procesos destinados a mitigar los riesgos en la seguridad de personas se erige como una necesidad, ya que diversas naciones de la región, tales como Brasil, México y Argentina, han comenzado a incorporar tecnologías de vanguardia y sistemas de gestión de riesgos con el propósito de salvaguardar tanto a sus ciudadanos como a sus recursos estratégicos.

Al respecto, los informes de ISOTools mencionan la implementación que se debe incorporar normas internacionales como la ISO 31000, que proporciona directrices precisas para la gestión de riesgos, y la ISO 27001 que aporta en la seguridad de la información, para de esta manera las empresas puedan realizar un análisis, valoración y gestión a los riesgos relacionados con sus objetivos estratégicos, procesos y programas, abriendo así camino a una estructura de seguridad (ISOTools, 2023).

En el contexto ecuatoriano, la adopción de tecnologías de automatización por parte de la (UNPRO) refleja una respuesta directa a la necesidad de mejorar la seguridad de personalidades de alto perfil frente a múltiples amenazas, las estrategias de seguridad en Ecuador están avanzando para minimizar la exposición a eventos adversos fortaleciendo una cultura de gestión de riesgos mediante la implantación de capacitaciones al personal y la promoción de una participación activa en la identificación y mitigación de dichos riesgos (Anticipación y Control de Riesgos Empresariales, 2022).

En el ámbito gerencial, resulta perentorio que los líderes dispongan de herramientas y estrategias que le aporten a la toma de decisiones expeditas y fundamentadas, especialmente en un entorno volátil y de rápida evolución para enfrentar amenazas actuales, por estas razones, es importante optimizar los recursos que ayuda a mejorar la capacidad de respuesta ante incidentes, al igual que aplicar políticas y prácticas que refuercen la seguridad dentro de la organización (González et al. 2019).

A través de un enfoque holístico y multidisciplinario, se procura desentrañar todas las oportunidades y los desafíos inherentes a la gestión de la seguridad, esta afirmación, arraigada en el pensamiento estratégico contemporáneo, recalca la relevancia de considerar no solo los aspectos técnicos y operativos, sino también factores humanos, sociales y económicos que influyen en la eficacia de las políticas y prácticas de seguridad, pues la seguridad no es un fenómeno aislado, sino un constructo que emerge de la interacción de múltiples variables.

Se procura desglosar todas las oportunidades y los desafíos que presente la automatización en la seguridad personal, estableciendo una referencia en la gestión de riesgos, considerando las variables nacionales y demás instrumentos que ayudan a mitigar los riesgos actuales, siendo un aporte valioso en la seguridad y protección de las personas específicamente aquellas que por sus actividades o funciones a nivel estatal mantienen una imagen de alto perfil, atendiendo la importancia que tiene la vida misma.



La automatización de procesos se erige como una herramienta para incrementar la eficiencia operativa, además se configura como un baluarte contra la multiplicidad de riesgos que amenazan la estabilidad y continuidad de las operaciones en diversos sectores, aunque la implementación de estos sistemas son verdaderos desafíos de cambios como obtener una infraestructura adecuada, la necesidad de capacitación continua al personal y el mismo hecho de romper paradigmas en el uso de la tecnología, cambiar la zona de confort, o miedo al cambio, hace desafiante el reto de la globalización.

La investigación se sostiene en la necesidad de cumplir normativas y regulaciones tanto nacionales como las internacionales, en el ámbito nacional, la Ley de Seguridad Pública y del Estado del Ecuador hace énfasis en la importancia de fortalecer capacidades operativas de las entidades encargadas de la seguridad, por lo que se propone la solución innovadora de integrar procesos mediante la automatización.

### **Justificación**

La automatización de procesos es importante en la actualidad para mejorar la eficiencia y minimizar riesgos en diversas áreas, especialmente en la seguridad de las personas, donde implementar sistemas automatizados puede reducir significativamente los errores humanos, aumentar la precisión en la detección de amenazas y agilizar las respuestas ante incidentes.

Esta propuesta se orienta en identificar y desarrollar soluciones tecnológicas que fortalezcan la seguridad, protegiendo la integridad de los ciudadanos que se encuentran a cargo de la organización, por lo cual, al automatizar los procesos críticos se optimizan los recursos y también se crean entornos más seguros y confiables, alineados con los objetivos estratégicos de innovación y eficiencia.

La seguridad a personas proporcionadas por el estado ecuatoriano es muy importante, ya que por varios sucesos comprobados a nivel internacional y nacional de amenazas e incluso muertes de personas protegidas requieren atención, fundamentados en una estrategia para enfrentarlas y salvaguardar la seguridad de la

sociedad, pues la percepción de seguridad es un componente crítico del tejido social y económico de la nación, en esta realidad, el presidente de la República, como la autoridad principal del Estado, define la dirección política y determina los objetivos para el uso de la fuerza conforme a los intereses nacionales (Guerrero & Benavides, 2023).

La automatización de procesos para minimizar los riesgos en la seguridad a personas dentro de la UNPRO a nivel operacional, apoya a tener una gestión más ágil, un control mayormente riguroso de las amenazas y vulnerabilidades a través de una planificación ante respuestas de incidentes coordinada, además, permitiría cumplir con estándares internacionales de seguridad, alinear prácticas globales y mejorar la cooperación con otras entidades a nivel nacional.

La implementación de políticas y prácticas de seguridad definidas, refuerzan a la organización, como estrategia que garantiza la integridad y confidencialidad de la información, es igual cierto que la delincuencia en el territorio ecuatoriano es un fenómeno que está en constante evolución y mutación, generándose nuevas amenazas, que los últimos años ha escalado exponencialmente, adoptando enfoques y tecnologías innovadoras que permitan anticipar a los riesgos y mitigarlos con respuestas rápidas, ágiles y efectivas (Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, 2022).

### **Planteamiento del problema**

Insuficiente estandarización y definición de procesos internos en la UNPRO.

De acuerdo al problema planteado y utilizando la metodología Vester, se identifica el problema central, para lo cual en el anexo No. 1 específicamente la matriz Vester se prioriza los problemas, así mismo se genera un plano cartesiano en el anexo No. 2, la clasificación de problemas Vester en el anexo No. 3, que se identifica el problema central, causas y efectos para ser ilustrado en un árbol de problemas en el anexo No. 4, de esta manera se detalla a continuación las causas efectos identificados:

### *Causas*

- Limitado presupuesto para cubrir necesidades operativas.
- Insuficiente capacitación del talento humano de la UNPRO.
- Bajo nivel de interrelación departamental.
- Escasas herramientas tecnológicas adecuados para actividades.
- Deficiente control y seguimiento a personal que cumple actividades de protección.
- Desconocimiento de actividades específicas en torno al cargo y función.

### *Efectos*

- Deficiente metodología para el análisis de riesgo personal.
- Demora en el tiempo de respuesta en la entrega de los ARP.
- Inadecuada estimación de riesgos en el ARP.
- Elevada carga administrativa.
- Deficiente control y seguimiento documental.
- Escasa seguridad y protección documental.
- Inadecuado trabajo en equipo.

### **Hipótesis o idea que se defiende**

La hipótesis central de la presente investigación se sustenta en la implementación de un modelo automatizado de procesos que se ajuste a las operaciones específicas de la Unidad Nacional de Protección (UNPRO), fundamentado en la premisa de que la tecnología, cuando se integra de manera adecuada en los procedimientos de seguridad, puede ofrecer ventajas en términos de celeridad, precisión y confiabilidad de las operaciones, fortaleciendo la capacidad de respuesta.

#### ***Hipótesis Nula (H0)***

¿El diseño de un modelo automatizado de procesos que se ajuste a las operaciones específicas no incide para minimizar los riesgos de las personas protegidas, mediante una gestión eficiente en la UNPRO?

### ***Hipótesis Alternativa (H1)***

¿El diseño de un modelo automatizado de procesos que se ajuste a las operaciones específicas incide para minimizar los riesgos de las personas protegidas, mediante una gestión eficiente en la UNPRO?

### **Destinatarios del Proyecto**

El presente proyecto incluye destinatarios tanto internos como externos con sus diferentes roles y características específicas, para una mejor comprensión de los implicados, se implementa una metodología de calificación de involucrados con variables de intensidad, fuerza, resultado y posición potencial elaborados en el anexo No. 5, para posterior diseñar el mapa de involucrados ilustrado en el anexo No. 6, por lo que a continuación se detallan los involucrados internos y externos identificados:

#### ***Internos***

- Ministerio del Interior
- Comandante General de la Policía Nacional del Ecuador
- Director General de Inteligencia Policial
- Director Nacional de Seguridad y Protección
- Jefe Nacional de Protección
- Policía de Protección

#### ***Externos***

- Máximas Autoridades del Estado
- Misiones Diplomáticas debidamente acreditadas en el Ecuador y sus Instalaciones
- Candidatos/as calificados, a la Presidencia y Vicepresidencia de la República
- Funcionarios públicos
- Familiares del Gabinete Estratégico de Seguridad

## **Objetivo General**

Diseñar un modelo automatizado de procesos que se ajuste a las operaciones específicas, para minimizar los riesgos de las personas protegidas, mediante una gestión eficiente de la información y respuestas a incidentes.

## **Objetivos Específicos**

- Identificar los principales procesos internos que afecten a las personas protegidas dentro de la UNPRO.
- Analizar los procesos internos actuales de la gestión de la UNPRO.
- Modelar procesos internos automatizados con el fin de mejorar tiempos de respuesta y asegurar la información.

## **CAPÍTULO I**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **Antecedentes de la investigación**

En el contexto actual de inseguridad que viven los ciudadanos, las organizaciones público o privadas que brindan servicio de protección a personas con riesgos a la vida cada vez resulta más complejo, ante la rápida evolución de las diversas amenazas, los ciudadanos exigen mayor seguridad así como la necesidad de mitigar los riesgos que se presentan, en la presente investigación se orientada hacia el diseño de un modelo automatizado de procesos en la Unidad Nacional de Protección (UNPRO), que se han recopilado y analizado de diversas investigaciones con el propósito de disponer de un corpus de conocimientos. (Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, 2022).

La automatización potenciada por la Industria 4.0, integra tecnologías como IoT, Big Data, IA y Machine Learning para optimizar la eficiencia y productividad en la manufactura, esta integración facilita la recopilación y análisis de datos con decisiones automatizadas para mejorar procesos de producción (Barona & Velasteguí, 2021). El objetivo de este estudio referencia la pirámide de automatización, donde se analizan varios procesos industriales el mismo que concluye que las redes de comunicación industrial favorecen una integración estructurada y jerárquica (Valdiviezo & Bonini, 2021).

En base a estas observaciones, la investigación busca adaptar un modelo de automatización de procesos escalable, que sirva de base para implementar tecnologías avanzadas que permitan las detecciones de diferentes riesgos que amenazan la integridad de las personas protegidas, la aplicabilidad de la Industria

4.0 proporciona un enfoque global que a través de la recopilación de información y estructura de las bases de datos ayudan a la toma de decisiones inmediatas, sin embargo, aún existen limitaciones tecnológicas para adaptar modelos ideales en la región (Sifuentes, 2022).

Por su parte, la investigación efectuada por Castro (2019) quien realizó un estudio en México sobre la protección de datos personales mediante herramientas de procesamiento automatizado de datos, cuyo objetivo principal fue realizar la analítica de Big Data, se concluye que las estrategias de protección de datos personales en la automatización de información deben articularse siguiendo un enfoque dual, tanto humano como tecnológico, la combinación de estos enfoques garantiza la protección efectiva de los datos personales, adherencia a normativas vigentes y promoción de un entorno de confianza y seguridad. (Castro, 2019).

En este escenario, herramientas como el análisis de Big Data ofrecen ventajas, como la capacidad de identificar y separar información sensible dentro de grandes volúmenes de datos, y la facilidad para detectar factores de riesgo relacionados con incidentes de seguridad, siendo de esta manera de gran importancia considerar que manejar grandes bloques de información puede poner en riesgo la privacidad y la confidencialidad, por ende, el factor humano previamente mencionado es primordial en la implementación de modelos automatizados para la gestión de la información (Castillejo & Noya, 2023).

Consiguientemente, la investigación realizada por Córdoba (2021), en Perú con el objetivo de desarrollar un sistema automatizado para la gestión de la seguridad de la información en una institución universitaria, de acuerdo con la Norma ISO/IEC 27001:2013 y la Ley 1581 de 2012 sobre protección de datos personales, implementó un sistema de gestión de seguridad de la información a través del denominado *Eramba Community* y se concluyó que dicho sistema contribuye a la automatización de tareas, mismo que ofrece un bajo costo de implementación y optimización de los procesos. (Córdoba, 2021).

El trabajo en cuestión resulta de interés, pues su objetivo se alinea con la implementación de un sistema de automatización y gestión de información

conforme a una norma técnica impuesta por un marco legal, cabe señalar que los modelos automatizados fundamentados en software libre plantean desafíos para las organizaciones que carecen de experiencia, por lo que es necesario considerar la necesidad de personal especializado en su manejo, así como la difidencia de los sistemas a sufrir a los ataques cibernéticos debido a la naturaleza de código abierto y nivel de sensibilidad de la información gestionada. (Natenzon, 2023).

En un estudio del 2023, se adopta la Inteligencia Artificial en los procesos contables de las PYMES ecuatorianas, señala cómo esta tecnología puede revolucionar la eficiencia y precisión en la gestión empresarial, donde aunque reconocen significativos beneficios como la optimización de la toma de decisiones y la mejora en la sostenibilidad financiera, también identifican barreras tecnológicas, la formación adecuada y las regulaciones vigentes, a la que se propone la superación de estos obstáculos es posible mediante estrategias cuidadosamente planificadas (García et al. 2023).

En este mismo sentido, García et al. (2013) señalan que la implementación de la automatización de procesos mediante Inteligencia Artificial (IA), donde se ofrece insights valiosos para el tema en estudio, la adaptación de la tecnología como es la IA mejora los protocolos ante respuestas a emergencias, no solo minimizando los errores humanos, sino que permitiría una distribución de los recursos de manera eficiente, la misma que garantice una rápida respuesta en situaciones adversas, aumentando los beneficios con un enfoque estratégico, minimizando los riesgos potenciales.

En este sentido, el aporta al estudio abarca objetivos como el de explorar los sistemas de automatización inteligente que influyen en la gestión de la comunicación dentro de las organizaciones, lo cual se centra en el análisis en la industria de la comunicación periodística y corporativa, descubriendo que la automatización transforma la eficiencia y eficacia comunicativa, como argumento principal presenta una oportunidad de mejora en la gestión de la comunicación en las empresas, facilitando procesos rápidos y precisos (Valdiviezo & Bonini, 2021).



De igual manera, se establece una base para aplicar la automatización en la gestión de riesgos en la UNPRO, donde sugiere que las tecnologías similares podrían implementar sistemas de vigilancia y respuesta a emergencias, analizando comportamientos y prediciendo incidentes, lo cual subraya la importancia de enfrentar los desafíos técnicos y regulatorios necesarios para adaptar sistemas automatizados al contexto de protección de personas, y servir de fundamento para nuevas políticas que aseguren la ética y la eficiencia en la automatización de procesos (Velásquez, 2023).

Seguidamente, el estudio de Mejía et al (2019) que investiga cómo la ingeniería de software, especialmente la Arquitectura Orientada al Servicio (SOA), influye en los procesos de automatización industrial, con el propósito principal de evaluar el impacto de las prácticas actuales de ingeniería de software en la mejora de la flexibilidad y dinamismo de los sistemas de automatización empleados en la industria (Mejía, et al. 2019).

La creciente proliferación de dispositivos avanzados, provistos de capacidades mejoradas de procesamiento y comunicación, está transformando de manera radical la automatización en diversas industrias, en este contexto, la arquitectura orientada a servicios (SOA) han encontrado aplicación a nivel de dispositivo, otorgando beneficios que antaño estaban reservados exclusivamente para los diseñadores y gestores de sistemas empresariales. (Mejía et al. 2019).

Según la propuesta de Mejía et al. (2019) señalan que la incorporación de SOA, puede aumentar significativamente la capacidad de los sistemas industriales para adaptarse a cambios en la demanda y producción, ofreciendo mejoras en la configuración y gestión de los sistemas automatizados, la premisa central es que, a pesar de las barreras técnicas y culturales, la ingeniería del software provee herramientas que pueden cambiar los procesos industriales haciéndolos más sólidos y adaptables.

Sobre la base de las consideraciones anteriores, la automatización para minimizar riesgos en seguridad para personas, ofrece enseñanzas sobre cómo integrar tecnologías avanzadas, la capacidad de adaptación y flexibilidad

proporcionadas por una arquitectura orientada al servicio pueden permitir que los sistemas respondan con mayor eficacia y dinamismo a circunstancias inesperadas, reduciendo así los riesgos para las personas, al aplicar estrategias similares, la UNPRO podría aumentar considerablemente la eficiencia de los sistemas de seguridad para ajustarse y reconfigurarse ante situaciones de emergencia (Velásquez, 2023).

Seguidamente Benítez (2021) cómo la integración de procesos, la gestión de riesgos y la automatización pueden mejorar la gestión de las unidades militares en Ecuador, el propósito principal fue el diseño de un modelo de sistema integrado que optimice tanto los procesos administrativos como los de seguridad mediante la automatización, además del uso de bases de datos integradas, arrojando los resultados en una importante reducción de los tiempos en ejecución de los procesos críticos, logrando que las mismas tareas que anteriormente requerían siete empleados ahora puedan ser efectuadas por tan solo dos. (Benítez, 2021).

Gracias a la automatización de procedimientos manuales y la mejora en la integración interdepartamental, el argumento principal del estudio aporta a la implementación de aplicaciones informáticas basadas en teorías consolidadas de gestión de procesos y gestión de riesgos que puede incrementar la eficiencia, al tiempo que fortalece la seguridad mediante la visualización e incorporación de barreras de prevención (Córdoba, 2021).

Es evidente entonces que la automatización de procesos para minimizar los riesgos, ofrece valiosas percepciones para mejorar la integración de procesos, como se demostró en las unidades militares, puede aplicarse para fortalecer los protocolos de seguridad en la UNPRO, implementar sistemas automatizados permitiría una respuesta más rápida y precisa, incorporando modelos de gestión de riesgos podría ayudar a identificar y mitigar potenciales amenazas a la seguridad, asegurando un entorno más seguro para todos los beneficiarios del servicio de protección (Velásquez, 2023).

En el desarrollo de un modelo automatizado para gestionar el conocimiento y medir el capital intelectual en una empresa hotelera, los resultados indicaron que

la implementación del modelo podría conducir a una mejora de los procesos internos y en la toma de decisiones dentro de la empresa, siendo el argumento principal la adopción de un enfoque sistemático y tecnológicamente avanzado para gestionar el capital intelectual no solo que incrementa la competitividad, sino que también fortalece la capacidad de las empresas para innovar y adaptarse a las demandas actuales del mercado (Sifuentes, 2022).

Con referencia a lo anterior, el estudio de Sifuentes (2021) sobre cómo los procesos automatizados de gestión del conocimiento, la eficiencia y precisión, se demostró en el sector hotelero, donde podrían ser aplicadas para mejorar los protocolos de seguridad en la UNPRO, automatizar la recopilación y análisis de datos sobre los incidentes en la seguridad y comportamientos de riesgo que permitiría una respuesta rápida y efectiva a las amenazas actuales. A nivel del capital humano es muy importante abordar la gestión del cambio previamente, para poder implementar cualquier sistema que reemplazan o a las personas (Velásquez, 2023).

Cabe agregar que se presenta una propuesta metodológica para la automatización de procesos con un enfoque de la Gestión de Procesos de Negocios (BPM), la misma que adapta a diferentes organizaciones, independientemente del tamaño o sector, con resultados de una mejora significativa en cada uno de los procesos automatizados, reduciendo los reprocesos, tiempos de espera, el argumento principal que se presenta es la metodología que es aplicable y efectiva en cualquier contexto de transformación digital, demostrando la versatilidad y capacidad de adaptarse a diferentes necesidades (Granda & Bermeo, 2022).

Significa entonces que la versatilidad de los procesos y forma de adaptarse en cualquier entorno debe considerarse, según se demuestra en el estudio, puede llevar una gestión más sistemática y controlada para la seguridad en ambientes institucionales, adaptando esta metodología en la UNRO, se podría mejorar la supervisión de las actividades relacionadas con la seguridad, reducir incidentes de errores humanos y aumentar su respuesta, además, el uso de BPM podría facilitar la integración de datos en tiempo real (Velásquez, 2023).

En la automatización de los procesos del estándar ISO/IEC 29110 mediante la adopción de DevOps, el objetivo fue demostrar cómo DevOps puede facilitar la automatización de procesos, en este contexto permitió optimizar el flujo de trabajo, eliminando ineficiencias y permitiendo al equipo enfocarse en tareas de mayor valor, la automatización de la mayoría de los productos de trabajo no solo incrementó la productividad, sino que también aceleró los tiempos de entrega, demostrando la eficacia de DevOps en la mejora continua de los procesos del estándar ISO/IEC 29110 (García et al. 2023).

En el ámbito de la automatización en la UNPRO, el estudio de García et al. (2023) existe aportes que pueden ser aplicados para mejorar la gestión de la seguridad, la capacidad de DevOps para automatizar procesos y reducir tiempos de entrega, puede ser utilizada para desarrollar respuestas más rápidas y eficaces, pero también presenta ciertas limitaciones que deben ser consideradas al momento de implementar, como las herramientas específicas como Azure DevOps, que pueden no estar disponibles, además, la adaptación a estas herramientas y tecnologías podría requerir una curva de aprendizaje.

En este orden de ideas, cabe considerar diversos estudios abordan la carencia de trazabilidad en las operaciones de una base de datos siendo este un factor para la respuesta efectiva a incidentes, estos estudios han desarrollado un modelo de auditoría de objetos aplicado a tablas y transacciones en Oracle, cuyos resultados aseguran la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, los autores concluyen que, aunque el modelo demanda una inversión inicial en configuración y mantenimiento, proporciona un control de seguridad robusto para la protección de datos en entornos empresariales (Mayta et al. 2022).

Desde esta perspectiva la automatización de procesos para minimizar los riesgos de las personas, se podría mejorar la supervisión de los accesos y modificaciones a los sistemas de información haciendo que todas las operaciones sean trazables y auditables, facilitando el control de los accesos a la información sensible de las personas que se brinda el servicio de protección, lo que a su vez fortalecería el cumplimiento normativo y la protección de datos personales (Castro, 2019).

Por otra parte, en torno a la gestión de riesgos se propone un enfoque holístico para la estimación empezando por el riesgo sísmico que integra los conceptos de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, en la cual se comprende mejor el riesgo y considera factores físicos como sociales, y se destaca que la interacción de estos puede afectar la magnitud del riesgo en diversas situaciones, a pesar de sus ventajas, se encuentra limitaciones como la dificultad de aplicar modelos en escenarios reales y la variabilidad inherente de los datos (Córdoba, 2021).

Aplicando este enfoque holístico, la UNPRO podría diseñar sistemas de automatización que no solo respondan situaciones de emergencia, sino que también se adapten a las condiciones dinámicas de los riesgos específicos, siendo que el sistema podría programarse para monitorear y analizar constantemente datos en torno a la seguridad en tiempo real, pudiendo ajustarse a las necesidades de las personas protegidas, por ejemplo, en sus desplazamientos a nivel nacional, esto incluiría desde el control de accesos hasta la gestión de respuestas a incidentes de seguridad, optimizando no solo la respuesta a emergencias sino también la prevención de riesgos (Velásquez, 2023).

Así mismo se manifiesta la complejidad de la gestión del riesgo desde una perspectiva crítica, en el que se destaca cómo las políticas y estructuras institucionales pueden reducir la vulnerabilidad social ante desastres, a través de un análisis multidisciplinario que incluye casos de estudio se concluye que una gestión de riesgo efectiva requiere una gobernanza integrada y participativa que involucre a los actores relevantes en la planificación y respuesta ante desastres (Natenzon, 2023)

Por las consideraciones anteriores, el estudio de Natenson (2023) ofrece valiosos aportes de cómo los sistemas de automatización podrían integrarse en la gestión del riesgo, se destaca la vulnerabilidad social y mejora la resiliencia ante emergencias, además, la importancia de una gobernanza participativa, sugiere que la automatización debe ser diseñada e implementada con un enfoque inclusivo que considere las opiniones y necesidades de todo un estado, garantizando así que las tecnologías adoptadas sean tanto efectivas como aceptadas por aquellos a quienes afectan directamente.

En relación con lo que antecede, se examina los riesgos en proyectos de software mediante un análisis cualitativo y cuantitativo, que permite una mejor identificación y priorización de riesgos, lo que se traslada a una gestión más efectiva y a la reducción de la probabilidad de fallos en los proyectos, incluye un enfoque específico en el sector de software, que puede no ser totalmente aplicable a otros contextos industriales o proyectos no tecnológicos y minimizando repercusiones negativas (Benítez, 2021).

En efecto del presente, el estudio menciona una perspectiva útil sobre cómo la metodología de gestión de riesgos puede aplicarse para mejorar los sistemas de seguridad mediante la automatización, la UNPRO podría utilizar análisis cualitativos y cuantitativos para evaluar y gestionar los riesgos asociados con la automatización de sus procesos de seguridad, no solo mejoraría la identificación y el manejo de potenciales amenazas, sino que también optimizaría las respuestas a incidentes (Castro, 2019).

El estudio de Abrego (2021) analiza el desarrollo de protocolos estandarizados para la seguridad y protección de personas muy importantes (PMI) en el sector ejecutivo, especialmente durante visitas a instalaciones públicas y privadas. Se identifican los riesgos presentes en áreas vulnerables, como barrios con altos índices de delincuencia y problemas socioeconómicos. La principal conclusión del estudio es la necesidad de contar con protocolos claros y bien definidos que aseguren la seguridad de las PMI, combinando medidas de seguridad física con estrategias de gestión de riesgos (Abrego, 2021).

Para la UNPRO y su enfoque de estudio tal como se ha visto en la tesis que antecede, la integración del sistema no solo debe considerar los procesos internos, recordando que los que gestionan directamente el riesgo son aquellos policías designados como protectores en los diferentes dispositivos de seguridad en nuestro país, por lo que se debe tomar en cuenta en el diseño, incluyendo los diferentes riesgos que se puede presentar no solamente en el lugar de trabajo o domicilio, sino en el entorno mismo, desplazamientos, agenda, entre otros, que son latentes debido a la georreferenciación de una población en específico (Granda & Bermeo, 2022).

Para agregar dadas a las condiciones que antecede, es importante el aporte del presente estudio el análisis de los riesgos en esquemas de protección, centrándose en cómo estos esquemas operan en América Latina para proteger a individuos de alto perfil, como principal objetivo se identifica y define a los riesgos operativos, psicosociales y ergonómicos asociados con las operaciones de protección, utilizando un enfoque que combina análisis cualitativos y cuantitativos (Velásquez, 2023).

Los resultados demuestran que, si bien los esquemas de protección son eficaces en el manejo de amenazas, frecuentemente no consideran suficientemente los riesgos psicosociales y ergonómicos, lo que puede comprometer la eficacia a largo plazo de la protección ofrecida, por lo que las conclusiones enfatizan la necesidad de un enfoque más holístico que incorpore el bienestar físico y mental de los protectores para mejorar la sostenibilidad de los esquemas de protección (Chang et al. 2023).

En la UNPRO, se podría mejorar las amenazas potenciales que no son solo físicas sino psicosociales y ergonómicas del personal de protección, lo que permitiría implementar medidas preventivas y adaptativas, sin limitarse a reemplazar o mejorar estas capacidades humanas que en términos operativos se sugiere, sino facilitar un ambiente laboral saludable y seguro, por lo que la automatización puede ser utilizada para monitorizar no solo las amenazas externas sino también para seguir la salud y el bienestar de los protectores en tiempo real (Santos, 2022).

La implementación de sistemas automatizados es una oportunidad de mejora para la seguridad y reducir los riesgos a las personas, los sistemas pueden disminuir errores humanos y mejorar la eficacia en la gestión de emergencias y acceso controlado, sin embargo, el personal debe recibir formación específica en el uso y manejo de estas tecnologías para maximizar su efectividad, abordando la ética y la privacidad en la automatización para evitar vulneraciones de los derechos individuales (González et al. 2019).

La gestión de riesgos en el ámbito de la protección de personas, especialmente en instituciones como la Unidad Nacional de Protección (UNPRO), que se fundamenta en un marco normativo multidimensional en el Ecuador, la Ley de Seguridad Pública y del Estado establece directrices sobre la prevención y mitigación de riesgos, subrayando la necesidad de un enfoque holístico que abarque tanto amenazas naturales como antropogénicas (Gobierno del Ecuador, 2023)

Esta normativa se ve complementada por el Código Orgánico de Entidades de Seguridad Ciudadana y Orden Público (COESCOP), el cual asigna roles específicos a la Policía Nacional en la gestión de riesgos durante situaciones de emergencia, asegurando de esta manera una respuesta coordinada y eficaz (Asamblea Nacional, 2017)

En el ámbito de la gestión de riesgos para brindar seguridad y protección a las personas, la normativa define varios procedimientos a considerar como estándares en la mejora de los procesos internos de la UNPRO, la misma que exige a las entidades del territorio ecuatoriano implementar mecanismos como los sistemas automatizados para la vigilancia y respuesta inmediata ante incidentes que se presenten, además requiere de la integración de varios actores estatales para la gestión eficiente y adaptable ante cualquier adversidad.

Es importante resaltar que no se encontraron investigaciones sobre la aplicación de modelos para automatizar procesos con el fin de reducir los riesgos en la seguridad de las personas, considerando la sensibilidad de la información manejada por estas entidades y la necesidad de preservar su confidencialidad, los estudios revisados se centran principalmente en diferentes enfoques para automatizar procesos relacionados con la gestión de riesgos en organizaciones tanto del sector privado como público, al igual que en directrices basadas en estándares y normativas para la gestión de riesgos.



## **CAPÍTULO II**

### **DISEÑO METODOLÓGICO**

El aumento de la inseguridad en el Ecuador ha llevado a la necesidad urgente de desarrollar nuevos métodos y estrategias para mejorar la calidad de los servicios de protección, especialmente en la Unidad Nacional de Protección (UNPRO), en este contexto, la propuesta de "Automatización de procesos para minimizar los riesgos en la seguridad a personas en la UNPRO" como una respuesta innovadora a los desafíos contemporáneos, la automatización podría significar un avance en la gestión de riesgos, ayudando a contrarrestar las amenazas y proteger de manera más efectiva la vida de las personas.

Mediante un enfoque holístico y multidisciplinario, esta investigación busca oportunidades en la automatización de procesos en la seguridad personal, con el objetivo de establecer un modelo que integre tanto tecnología avanzada como la gestión del conocimiento y respuesta ante incidentes, estructurándose en torno a la problemática de la insuficiente estandarización y definición de procesos internos en la UNPRO.

#### **Enfoque y diseño de la investigación**

La investigación de la "Automatización de procesos para minimizar los riesgos en la seguridad a personas en la UNPRO" se estructura con base en la comprensión teórica, misma que explora los diferentes conceptos, se realiza la recolección de información de diferentes artículos y libros especializados en las variables de estudio, que proporciona una base para la elaboración del marco teórico de la presente investigación.

El enfoque es mixto, ya que se compone de elementos cuantitativos y cualitativos, los mismos que originan su ámbito teórico, sus propios diseños para recolectar, procesar y analizar los datos, además, se plantea como un diseño no experimental de tipo transversal, centrando todo el alcance en la automatización y los riesgos en la seguridad a personas, orientando a la investigación que sea de campo, misma que evalúa mejor los datos, no solo recolectando información, sino también respaldando el proceso de la investigación (Viscaíno et al. 2023).

De esta manera, se recaba información mediante instrumentos como la encuesta, aplicada a los funcionarios encargados de los análisis de riesgo personal y a los policías de protección, adicionalmente al diseño elegido se recopilan datos mediante entrevistas, históricos registrados y la utilización de una base de datos que están a cargo de la UNPRO, en efecto, el análisis es descriptivo por la herramienta a utilizar mediante la elaboración de preguntas para detallar los resultados obtenidos, así como será correlacional, ya que busca relacionar las variables de la automatización de procesos y los riesgos en la seguridad a persona

### **Descripción de la muestra y el contexto de la investigación**

Para Chipana (2023) la población se la da a conocer determinadas características que se ajustan al estudio del caso y en la muestra se especifica la fracción de los casos relevantes de la población y en relación con la presente investigación, se realiza el muestreo por conveniencia ya que se concentra la muestra en los individuos que desempeñan roles específicos como el perfil de analistas de seguridad de personas, policías de protección y los usuarios de los procesos internos de la UNPRO (Chipana, 2023).

En este sentido, la selección de 16 analistas de seguridad de personas para medir la percepción de la eficiencia de los métodos actuales, la exposición mediática, la adopción de tecnología de vanguardia, capacitación entre otros descritos en los ítems de la operacionalización, por otra parte la selección de 541 policías de protección de distintos tipos de dispositivos de seguridad, para medir la percepción de probabilidad de amenazas, velocidad de recuperación tras incidentes, recursos proporcionados, entre otros de igual manera descritos en los ítems de la

operacionalización, con el fin de poder obtener datos representativos y no sesgados en relación con el tema (Ver tabla 1).

**Tabla 1**

*Número de la población encuestada de la UNPRO*

<b>Descripción</b>	<b>Usuarios</b>
Analista de Seguridad de Personas	16
Policías de Protección	541
<b>Total</b>	<b>557</b>

*Nota.* Datos tomados del Departamento de Talento Humano UNPRO (2024).

### **Proceso de recolección de datos**

El proceso de recolección de datos se diseñó con diligencia para la obtención de información relevante y precisa acerca de la automatización de procesos y su repercusión en el impacto de la seguridad de las personas protegidas por la UNPRO, así se detallan los métodos, instrumentos o técnicas empleados en esta indagación:

### ***Tablas de Operacionalización de variables***

La operacionalización de variables ayuda a la transformación conceptual de las variables de estudios que se encuentran de manera observable y medibles como son la variable independiente (automatización de procesos) y la variable dependiente (riesgos en la seguridad de personas), de manera que se desglosó en indicadores específicos y desarrollados en ítems para medir los mismos (Ver tablas 2 y 3).

## Operacionalización de las variables

**Tabla 2**

*Operacionalización de la Variable Independiente: Automatización de procesos.*

CONCEPTO	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICA	INSTRUMENTO	ITEMS	OPCIONES
Según (Llamas, 2020) la automatización de procesos consiste en la optimización de tareas o actividades vía software. Estos procesos deberán ser eficientes, reducir costes y tiempos de ejecución. Lo que apoyará a mejorar la eficiencia operacional reduciendo tiempos de respuesta y ejecución de actividades diarias	Software	Software utilizado para el procesamiento de datos	Encuesta	Cuestionario Analistas UNPRO	¿Cómo valora la utilidad de los programas o software utilizado para la ejecución y/o almacenamiento de información en sus actividades diarias?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nada útiles</li> <li>2. Poco útiles</li> <li>3. Neutral</li> <li>4. Muy útiles</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Entrevistas y reuniones con personal clave que interactúa con software</li> <li>-Listar necesidades y requisitos</li> <li>-Compatibilidad con sistemas y escalabilidad</li> <li>-Definir requisitos de seguridad para datos personales</li> <li>-Identificación proveedores o desarrolladores</li> </ul>
		Consultas con Stakeholders	Entrevista	Personal de la UNPRO	Identificación de necesidades para funcionamiento de software	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Estimación de Costos</li> <li>-Costos de adquisición, implementación y mantenimiento software</li> <li>-Costos de Capacitación</li> </ul>
	Costos	Índice de Gestión Financiera y Presupuestaria	Grupos focales, análisis de sistemas	Presupuesto	Registros financieros, presupuestos, proyectos	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Estimación de Costos</li> <li>-Costos de adquisición, implementación y mantenimiento software</li> <li>-Costos de Capacitación</li> </ul>
		Ratio de Retorno de Inversión de Automatización	Grupos focales	Entrevista TABLA Analistas UNPRO	Beneficios económicos de la automatización (ROI)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indicar ahorros de costos operativos</li> <li>Mano de obra</li> <li>Uso de recursos</li> <li>Disminución errores humanos</li> </ul>

Tiempo	Índice de Impacto de Factores No Económicos	Entrevistas	Entrevista con analistas ASP y DCO	Factores No Económicos	Mejoras del servicio Calidad del servicio
	Índice de Eficiencia de Procesamiento de ARP	Encuesta	Cuestionario Analistas UNPRO		
	Índice de Cuellos de Botella en Gestión Documental	Encuesta	Cuestionario Analistas UNPRO	¿Qué etapa del proceso de la gestión documental es la más propensa a causar retrasos? elija dos o más	1.- Ingreso, registro, reasignación de documentos 2.- Análisis de riesgo personal 3.- Validación del ARP 4.- Aprobación del ARP
	Calificación de Adecuación de Recursos de Protección	Encuesta	Cuestionario dispositivos de seguridad	¿Qué tan adecuados son los recursos proporcionados en respuesta a su servicio de protección?	1.- Inadecuados 2.- Moderadamente adecuados 3.- Adecuados
Eficiencia	Índice de Comunicación Interna	Encuesta	Cuestionario dispositivos de seguridad	¿Cómo evaluaría la eficiencia en las comunicaciones dentro de su Unidad?	1.- Ineficiente 2.- Moderadamente eficiente 3.- Eficiente 4.- Muy eficiente
	Volumen de Comunicación por Personal de Protección	Entrevista	Entrevista con analistas DCO	Verificación de comunicaciones en la UNPRO	1.- Identificación de medios de comunicación 2.- Correlación con la productividad 3.- Barreras de comunicación
	Tiempo de respuesta	Análisis de datos	Base de datos	Revisión de tiempos de respuesta en los ARP realizados antes y después de la implementación	Verificación de las matrices en Excel de la información de ARP realizados
	Automatización de Procesos Internos	Encuesta	Cuestionario analistas y dispositivos de seguridad	¿Está de acuerdo que se automaticen los procesos internos, para asegurar la información de las actividades diarias incluyendo una mejora en el tiempo de ejecución?	Si/No/No estoy seguro

**Tabla 3***Operacionalización de Variable Dependiente: Riesgos en la seguridad a personas.*

CONCEPTO	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICA	INSTRUMENTO	ITEMS	OPCIONES
Según (Martin et al, 2021, pág. 101) “el riesgo es una amenaza evaluada en cuanto a su probabilidad de ocurrencia y la gravedad de sus consecuencias posibles, es decir la posibilidad de ocurrencia de un evento”.	Amenaza	Eficiencia de los sistemas para identificar la amenaza	Encuesta	Cuestionario analistas UNPRO	¿Cómo calificaría la eficiencia de los métodos o técnicas actuales utilizadas para identificar amenazas?	1.- Ineficiente 2.- Poco eficiente 3.- Eficiente 4.- Muy eficiente
	Probabilidad	Probabilidad de que las amenazas se presenten	Encuesta	Cuestionarios dispositivos de seguridad	En su opinión, ¿Cuál es la probabilidad de que se presente una amenaza en su servicio?	1.- Improbable 2.- Probable 3.- Muy probable
			Encuesta	Cuestionario analistas y dispositivos de seguridad	¿En qué medida cree que la exposición mediática del VIP aumenta el riesgo de incidentes de seguridad?	1.- Baja 2.- Media 4 = Alta 5 = Muy alta
			Encuesta	Cuestionario analistas y dispositivos de seguridad	¿Considera que la UNPRO adoptado adecuadamente tecnologías de vanguardia para el monitoreo y control para detectar posibles amenazas y comunicarlas?	1.- No son efectivas 2.- Poco efectivas 3.- Moderadamente efectivas 4.- Son muy efectivas
Riesgo específico (Cardona Arboleda & Barbat Barbat, 2001). Es el grado de pérdidas esperadas debido a la ocurrencia de un suceso particular y como una función de la	Gravedad	Impacto en la Salud y Seguridad	Encuesta	Cuestionario analistas UNPRO	¿Cuánto podrían afectar los riesgos identificados del VIP en la salud y seguridad de los policías de protección?	1.- No afecta 2.- Afecta ligeramente 3.- Afecta moderadamente 4.- Afecta significativamente 5.- Afecta extremadamente
			Encuesta	Cuestionario analistas UNPRO	¿La UNPRO establece los tratamientos específicos en la documentación basándose en la importancia de los mismos?	1.- No se establecen tratamientos específicos 2.- Ocasionalmente se establecen tratamientos específicos 3.- Frecuentemente se establecen tratamientos específicos 4.- Siempre se establecen tratamientos específicos

amenaza y la vulnerabilidad.	Consecuencia	Rendimiento después de incidentes	Encuesta	Cuestionario dispositivos de seguridad	Después de un incidente de protección, ¿qué tan rápido se siente capaz de volver a su nivel de rendimiento habitual?	1.-Lentamente 2.-A un ritmo moderado 3.-Rápidamente 4.-Pide el traslado (pase)
	Vulnerabilidad	Índice de capacitación en reducción del riesgo	Encuesta	Cuestionario dispositivos de seguridad	¿Se ha capacitado por parte de su Dirección o Unidad a los VIP, para reducir riesgos?	1.- Sí 2.-No 3.-No estoy seguro
			Encuesta	Cuestionario analistas y dispositivos de seguridad	¿Ha recibido capacitación específica en protección?	1.- Sí 2.-No

---

## **Análisis de resultados**

A lo largo de los planteamientos realizados, a continuación, se muestran los análisis por cada ítem:

### ***Encuesta***

Por las consideraciones anteriores, se ha diseñado el instrumento de la encuesta estructurada, con preguntas generales introductorias misma que se detalla en el link: <https://forms.gle/jFxYqxxQYCutcaKw6>, compuesta por un cuestionario de 10 preguntas cerradas y adicional en el link: <https://forms.gle/t2P6V9NY6vsJBqYx8> un cuestionario de 10 preguntas cerradas, con el propósito de medir las variables identificadas vinculadas a sus respectivas dimensiones e indicadores, para validar a través del criterio de especialistas detallados en los anexos Nros. 7, 8, 9 y 10, a continuación, se presentan los expertos validadores (Ver tabla 4).

**Tabla 4**

*Validez por criterio de especialistas*

<b>Experto</b>	<b>Experiencia profesional</b>	<b>Observaciones generales</b>
Ing. Juan Pablo Iñiguez Guerrero, Mg.	Grado Académico (Área): Magister en Gestión del Talento Humano Magister en planificación y prospectiva multisectorial Magister en Ciencias Penales y Criminalística Licenciado Ciencias Policiales Experiencia en el área: Seguridad, política pública, administración pública.	Coherencia en la redacción Consistencia lógica Evita sesgos en las preguntas Adecuado lenguaje cultural Medición de la variable de estudio
Ing. Wilson Roberto Casa Reinoso.	Grado Académico (Área): Ingeniería en riesgos de desastres Experiencia en el área: Seguridad, riesgos, protección.	Coherencia en la redacción Consistencia lógica Evita sesgos en las preguntas Adecuado lenguaje cultural Medición de la variable de estudio



### ***Validez y Confiabilidad del instrumento***

En efecto y agregando a la investigación se procede con el cálculo de la confiabilidad mediante el coeficiente del Alpha de Cronbach con la utilización del software estadístico SPSS (Ver anexo No.11 y 12), este análisis se realizó para cada encuesta de manera independiente, con el objeto de evaluar la consistencia de las respuestas dentro de cada grupo poblacional, garantizando que las preguntas sean coherentes y midan el mismo constructo en ambos contextos, de esta manera se obtiene el análisis de fiabilidad de la encuesta dirigida a los analistas de seguridad de personas obteniendo un valor de 0.945, así como la encuesta dirigida a los policías de protección con un valor de 0.957 (Ver tabla 5 y 6).

**Tabla 5**  
*Alpha de Cronbach*

<b>Alfa de Cronbach</b>	<b>N. de elementos</b>
,945	10

*Nota.* Datos tomados del análisis realizado en SPSS, para los Analista de Seguridad de Personas.

**Tabla 6**  
*Alpha de Cronbach*

<b>Alfa de Cronbach</b>	<b>N. de elementos</b>
,957	10

*Nota.* Datos tomados del análisis realizado en SPSS, para los Policías de Protección.

Los indicadores evidencian que el instrumento lo hace confiable dentro de los ítems propuestos por las dimensiones específicas a efectos de la investigación, después de confirmar la validez y confiabilidad del instrumento, se generó dos cuestionarios por la diferenciación en la población utilizando Google Forms, enviadas individualmente a cada usuario previamente determinado en la muestra.

Una vez recopilados los datos de la encuesta, la base de datos se cargó en el software estadístico en SPSS y posteriormente se realizaron análisis estadísticos descriptivos, distribuciones de frecuencia y cálculos porcentuales para cada

pregunta, lo que facilitó la obtención de conclusiones relacionadas con cada objetivo establecido.

### ***Entrevistas***

Dentro de la dimensión Software, se llevó a cabo entrevistas semiestructuradas mediante el indicador importante de consultas con stakeholders, para identificar las necesidades específicas, se realizó mediante entrevistas y reuniones con el personal que intervienen en los procesos internos y externos en listando los requisitos específicos para el funcionamiento, así como la compatibilidad y escalabilidad que este debe tener, de igual manera se realizó la búsqueda de posibles proveedores o desarrolladores de software.

**Tabla 7**

*Identificación de necesidades para funcionamiento de software.*

<b>Opciones</b>	<b>Descripción</b>	<b>Respuestas</b>
<b>Preguntas Generales</b>	1. ¿Cuáles son los principales desafíos del software actual?	"El software es lento y no se integra con otros sistemas, lo que genera retrasos"
<b>Necesidades y Requisitos</b>	1. ¿Qué funcionalidades considera esenciales para el nuevo software?	"Necesitamos una interfaz rápida y con capacidad"
	2. ¿Qué problemas del software actual deben ser resueltos por el nuevo software?	"La falta de integración de datos y lentitud."
<b>Compatibilidad y Escalabilidad</b>	1. ¿Qué sistemas actuales deben integrarse con el nuevo software?	"El nuevo software debe integrarse con el análisis de riesgo personal y monitoreo de protección."
	2. ¿Cómo debería el software adaptarse a las necesidades futuras?	"Debe ir de a poco integrando los diferentes sistemas acordes a los riesgos que se vayan identificando, con un mayor volumen de datos y usuarios en el futuro."
<b>Requisitos de Seguridad</b>	1. ¿Qué medidas de seguridad son primordiales para proteger los datos personales en el software?	"Es necesario contar con las seguridades pertinentes de datos personales y acceso restringido"
<b>Proveedores y Desarrolladores</b>	1. ¿Qué criterios considera importantes para seleccionar un proveedor de software?	"La reputación, soporte técnico, capacitación y casos de éxito para la selección del proveedor."

2. ¿Conoce algún proveedor con una buena reputación y soporte técnico?

"Hemos tenido buenas experiencias con COBUS BPM, software de automatización con la aplicación de la metodología de gestión de procesos o mejora continua; Sistema Web Integral de Riesgos Financieros RISKWEB, Sistema Web desarrollado bajo herramientas Open Source, que permite generar reportes establecidos por las Superintendencias de Bancos y de Economía Popular y Solidaria; ESRI Ecuador distribuidor de software para integración de sistemas"

---

En este sentido las respuestas proporcionadas por los Stakeholders aportan a la investigación dentro los principales desafíos de la automatización de procesos en la UNPRO, dentro de los cuales se destaca la falta de integración de los sistemas los que genera retrasos operativos, se tiene que considerar las funcionalidades como es la interfaz con el usuario rápida y eficiente, con capacidad de integrar sistemas para el análisis de riesgos y monitoreo de protección.

En este propósito, la escalabilidad del software es necesario para proyectarse en un futuro a grandes volúmenes de datos y usuarios, bajo la implementación de un entorno seguro con protección de datos y accesos restringidos, resulta oportuno considerar a proveedores que brinden soporte técnico adecuado, capacitación, una buena reputación como COBUS BPM, RISKWEB y ESRI Ecuador.

Seguidamente, se realizaron entrevistas a profundidad con analistas de seguridad de personas y analistas del Departamento de Coordinación Operacional (DCO), como objetivo se pidió describir como mejora el resultado de la automatización de procesos, enfocando las preguntas en identificar la eficiencia de y capacidad de los sistemas (Ver tabla 8).

**Tabla 8***Índice de Impacto de Factores No Económicos*

<b>Opciones</b>	<b>Descripción</b>	<b>Responsable</b>	<b>Respuestas</b>
<b>Mejoras del Servicio</b>	¿Qué aspectos del servicio cree que aún necesitan mejoras para optimizar la eficiencia operativa?	Analista DCO	"Necesitamos mejorar la cobertura de comunicación, identificación de riesgos prematuros y realizar entrenamientos más frecuentes."
	¿Cree que mejoraría el servicio al realizar una automatización de procesos?	Analista ASP	"Al implementar ayudaría no solo en procesos, también en el control y monitoreo de los riesgos asociados a los VIP"
<b>Calidad del Servicio</b>	¿Qué factores contribuyen a mantener o mejorar la calidad del servicio?		"El compromiso del personal."
	¿Qué papel juega la tecnología en la calidad del servicio?	Analistas DCO	"El uso de tecnologías avanzadas, ayudaría al monitoreo en tiempo real y comunicación eficiente, para la mejora de la calidad del servicio."

Las entrevistas realizadas a los analistas del Departamento de Coordinación Operacional (DCO) y analistas de seguridad personal (ASP) evidencian varios puntos, precisando sobre las herramientas de comunicación actuales es limitada y la capacitación debe ser continua para mantener al personal actualizado y eficiente en sus roles, específicamente con la interacción directa con la tecnología.

Por otra parte, en la dimensión de la eficiencia durante entrevistas con analistas del DCO, se recopiló información sobre herramientas de comunicación, como teléfonos móviles, radios, u otros, con el objetivo de evaluar la comunicación y como está influye en la productividad del personal, o a su vez la eficiencia operativa para responder ante eventos adversos, identificando de igual manera las barreras de comunicación entre el personal de protección y analistas de seguridad de personas (Ver tabla 9).

**Tabla 9***Volumen de Comunicación por Personal de Protección*

<b>Opciones</b>	<b>Descripción</b>	<b>Respuestas</b>
<b>Identificación de Medios de Comunicación</b>	1. ¿Qué medios de comunicación se utiliza con mayor frecuencia en su trabajo diario?	"Utilizo principalmente teléfonos móviles, radios y correos electrónicos para coordinar con el personal de protección." "Los teléfonos móviles los utilizo a diario para comunicaciones inmediatas, mientras que los correos electrónicos son usados para trabajo administrativo, y radios únicamente usan los dispositivos de seguridad"
	2. ¿Con qué frecuencia utiliza cada uno de estos medios de comunicación?	
	3. Mega bytes utilizados anualmente en comunicación con dispositivos de seguridad, mediante mensajería	Uso aproximadamente 23976 Megabytes de datos móviles al año mediante mensajería instantánea, y envío o recibo entre 350-500 mensajes por día.
<b>Correlación con la Productividad</b>	1. ¿Cómo afecta el uso de estos medios de comunicación a su productividad y eficiencia operativa?	"La APP actual utilizada en los teléfonos móviles son lentos y menos eficientes para el control de los dispositivos de seguridad, limitada solo en teléfonos Android, haciendo que el trabajo se haga manual y se duplica esfuerzos"
<b>Barreras de Comunicación</b>	1. ¿Qué barreras de comunicación enfrenta en su trabajo diario?	"A veces, la señal de los teléfonos móviles es débil en zonas de difícil acceso"

Los principales medios de comunicación utilizados son los teléfonos móviles, radios y correos electrónicos, siendo los móviles fundamentales para las comunicaciones diarias, sin embargo, la aplicación actual en los teléfonos móviles es lenta y limitada lo que duplica los esfuerzos y afecta negativamente la productividad, en la carga de comunicación, con aproximadamente 23976 megabytes utilizados anualmente y entre 350-500 mensajes diarios indica una dependencia en la mensajería instantánea. Las barreras de comunicación, como la señal débil de los móviles en zonas de difícil acceso dificultan una comunicación clara y efectiva en casos de riesgos, surgiendo de esta manera la necesidad de mejorar la infraestructura y las herramientas tecnológicas para optimizar la eficiencia operativa en la UNPRO.

### *Grupos focales y análisis de sistemas*

Se realizaron grupos focales (ver anexo 21) para profundizar en temas económicos en la dimensión de costos como lo es la gestión financiera, presupuestaria, sus beneficios económicos del indicador del ratio de retorno de inversión de automatización, para evaluar la viabilidad e impacto económico de la implementación de sistemas automatizados haciendo comparativos, mediante grupos focales de expertos en software y de temas financieros, incluyendo la revisión de documentos para identificar, y cuantificar los costos involucrados en la adquisición, implementación y mantenimiento del software (Ver tabla 10).

**Tabla 10**

#### *Análisis de sistemas*

<b>Concepto</b>	<b>software 1</b>	<b>software 2</b>	<b>software 3</b>
		<b>Unidad de costo</b>	
<b>Licencia perpetua de software</b>	\$ 250.000,00	\$24396/anual 100 usuarios	\$ 148.000,00
<b>Capacitación</b>	\$ 500,00	\$ 80,00	incluido
<b>Infraestructura</b>	\$ 4.995,00	incluido	\$ 10.000,00
<b>Implementación</b>	\$ 5.000,00	\$ 10.000,00	\$ 4.500,00
<b>Mantenimiento</b>	incluido	incluido	incluido
<b>Costos totales</b>	\$ 260.495,00	\$ 34.476,00	\$ 162.500,00
<b>Ahorros anuales estimados</b>	\$ 28.530,00	\$ 28.530,00	\$ 28.530,00
<b>Beneficio neto</b>	\$ -231.965,00	\$ -5.946,00	\$ -133.970,00
<b>Retorno de la inversión (ROI) (%)</b>	-89,05%	-17,25%	-82,44%
<b>Período de Recuperación (años)</b>	9,13	1,21	5,70

Software 1: El período de recuperación es de aproximadamente 9.13 años, tiempo que se necesita para recuperar la inversión, a través de los ahorros generados anualmente, considerando que es un software con licencia perpetua.

Software 2: El período de recuperación es de aproximadamente 1.21 años, tiempo que se necesita para recuperar la inversión, convirtiéndose en la opción más rápida para recuperación de la inversión en este cálculo, sin embargo, hay que

considerar que el valor no es perpetuo, necesita un pago anual lo que le hace financieramente inestable.

Software 3: El período de recuperación es de aproximadamente 5.70 años, siendo este un punto intermedio comparando con las otras opciones, cabe mencionar al ser un software con licencia perpetua sería viable su adquisición por su tiempo en recuperación, haciéndole atractivo desde una perspectiva de retorno rápido de la inversión.

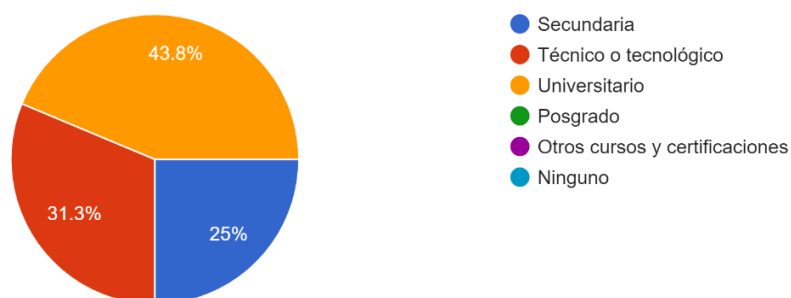
Como resultado del proceso de recolección de datos en esta investigación, se procedió a combinar métodos cuantitativos y cualitativos, con el propósito de obtener una comprensión exhaustiva de la automatización de procesos y su impacto en la seguridad de las personas resguardadas por la UNPRO, la cual preservó la secuencia lógica de la investigación y se aseguró la validez y confiabilidad de los instrumentos, proporcionando así una base concreta para el análisis ulterior de los resultados obtenidos.

## Resultados de encuesta para analistas de seguridad

### Gráfico 1

#### *Nivel de educación alcanzado*

Nivel de educación alcanzado  
16 responses



#### Interpretación

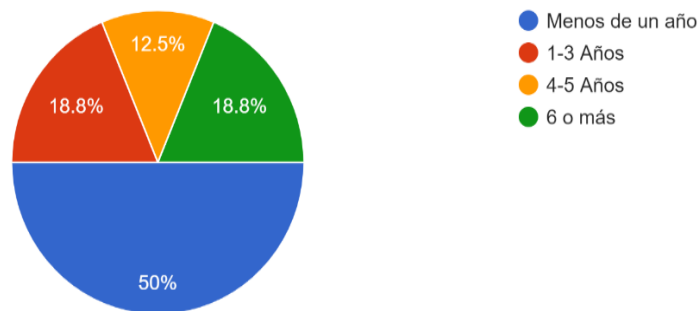
La distribución de los niveles educativos muestra una diversidad entre los analistas de seguridad, desde aquellos con educación secundaria hasta aquellos con títulos universitarios, siendo que el campo es accesible a personas con diversos

antecedentes educativos, aunque la mayoría tiene al menos un título universitario, la ausencia de títulos de posgrado y la no mención de cursos y certificaciones adicionales como el nivel educativo más alto pueden indicar áreas potenciales para el desarrollo profesional.

## Gráfico 2

### *Experiencia en el cargo*

Experiencia en su cargo o función de analista  
16 responses



### Interpretación

El 50% de los analistas tienen menos de un año de experiencia en su cargo, lo que se evidencia una alta tasa de incorporación de nuevos analistas o una posible alta rotación, el 18.8% de los analistas tienen entre 1-3 años y 6 o más años de experiencia, lo cual se indica un balance de personal nuevo y experimentado, favoreciendo en la transferencia de conocimientos y solo el 12.5% de los analistas tienen entre 4-5 años de experiencia, con los datos proporcionados se debe generar programas intensivos de capacitación para los nuevos analistas para asegurar el desarrollo profesional dentro de la UNPRO.

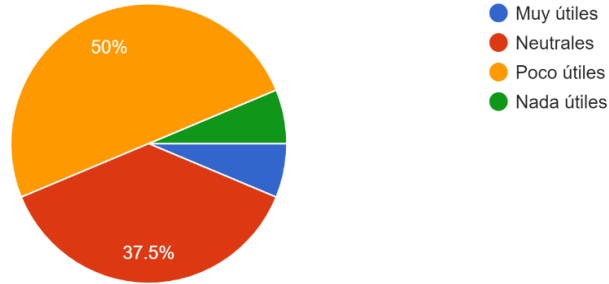


### Gráfico 3

#### *Utilidad de los programas*

¿Cómo valora la utilidad de los programas o software utilizado para la ejecución y/o almacenamiento de información en sus actividades diarias?

16 responses



#### Interpretación

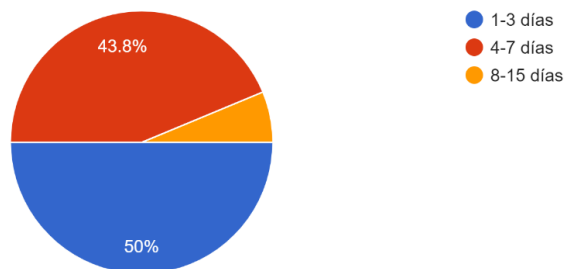
En el gráfico se identifica que el 50% de los encuestados consideran que los programas o software utilizados para la ejecución y/o almacenamiento de información en sus actividades diarias son poco útiles, mientras que el 37.5% los evalúa como neutrales, solo un pequeño porcentaje (12.5%) los encuentra muy útiles, y un 0% los considera nada útiles, dentro de la interpretación se identifica la insatisfacción o indiferencia hacia las herramientas actuales, recalcando la necesidad de evaluar y posiblemente actualizar el software utilizado para mejorar la eficiencia y satisfacción del personal en sus tareas diarias.

### Gráfico 4

#### *Elaboración de los ARP*

¿Cuánto tiempo se requiere actualmente la elaboración de los ARP después de su entrevista?

16 responses



## Interpretación

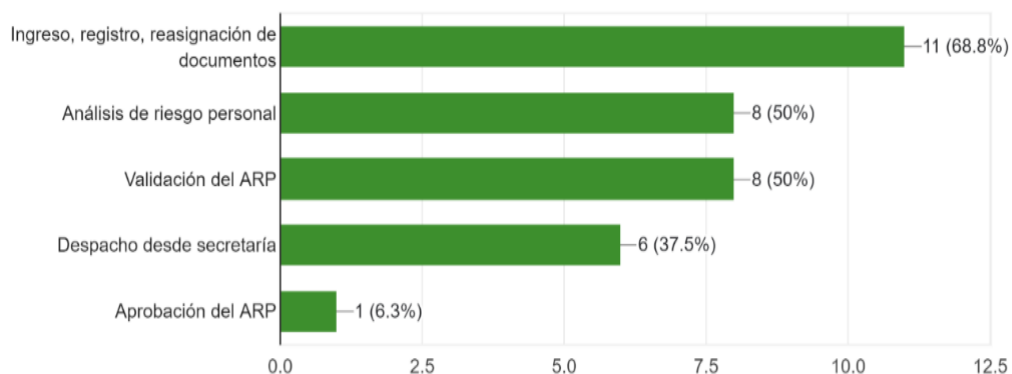
Se puede observar que la mayoría de los analistas de seguridad logran elaborar los ARP en un periodo corto de 1 a 3 días, lo cual es un indicador positivo de eficiencia en esta tarea, sin embargo, es notable que un (43.8%) requiere un tiempo más extenso de 4 a 7 días, y un pequeño grupo (6.3%) necesita incluso hasta 15 días. Estas variaciones se dan por diversos factores como la complejidad de los casos, la carga de trabajo, o la disponibilidad de recursos, por lo que, al revisar y optimizar los procedimientos actuales para la elaboración de los ARP con la automatización, podrían ayudar a reducir las disparidades en los tiempos de elaboración, promoviendo una mayor uniformidad y eficiencia.

## Gráfico 5

### *Proceso de la gestión documental*

¿Qué etapa del proceso de la gestión documental es la más propensa a causar retrasos? elige dos o más.

16 responses



## Interpretación

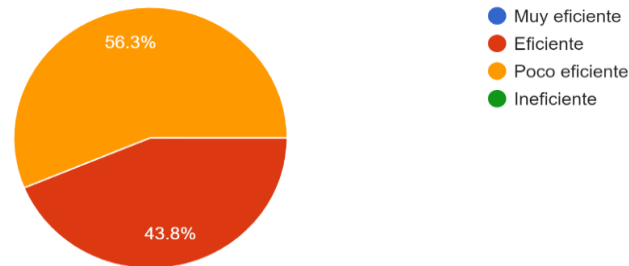
En las etapas de la gestión documental la que causa retrasos son en el ingreso, registro, reasignación de documentos, ya que no cuentan con un sistema documental oportuno para el despacho de los mismos, representando así al 68.8%, mientras que las etapas de análisis de riesgo personal y validación del ARP también son áreas problemáticas, con un 50% de respuestas cada una, estas fases técnicas requieren optimización en sus procesos, herramientas de apoyo, aunque el despacho desde secretaría (37.5%) y la aprobación del ARP (6.3%) son menos problemáticas.

## Gráfico 6

### *Eficiencia de los métodos*

¿Cómo calificaría la eficiencia de los métodos o técnicas actuales utilizadas para identificar amenazas?

16 responses



### Interpretación

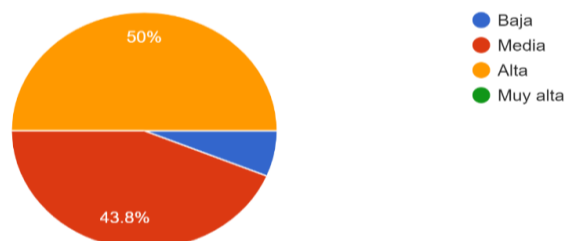
Los resultados del gráfico indican que más de la mitad de los encuestados (56.3%) consideran que los métodos o técnicas actuales para identificar amenazas son poco eficientes, resaltando la insatisfacción con las herramientas y procesos actualmente empleados, lo cual limita la capacidad de la organización para identificar y mitigar amenazas, por otro lado, el 43.8% de los encuestados consideran que los métodos son eficientes, lo que indica que hay una base de funcionalidad sobre la cual se puede construir y mejorar, fortaleciendo la postura de seguridad de la Unidad.

## Gráfico 7

### *Exposición mediática del VIP*

¿En qué medida cree que la exposición mediática del VIP aumenta el riesgo de incidentes de seguridad?

16 responses



## Interpretación

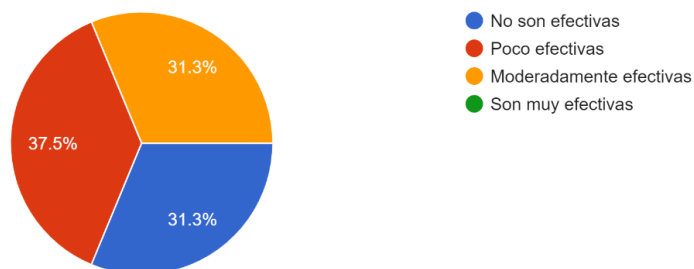
La mayoría de los encuestados considera que la exposición mediática de personas VIP aumenta el riesgo de incidentes de seguridad con el 50% de los encuestados, mientras que el 43.8% lo califica como medio y solo un 6.3% considera que la exposición mediática tiene un impacto bajo en el riesgo, y nadie la percibe como una amenaza muy alta, por lo que en la identificación de los riesgos existe la necesidad de implementar medidas adicionales de seguridad para los VIP'S, especialmente en situaciones de alta visibilidad pública.

## Gráfico 8

### *Adopción de tecnologías*

¿Considera que la DINPRO adopta adecuadamente tecnologías de vanguardia para el monitoreo y control para detectar posibles amenazas de los protegidos?

16 responses



## Interpretación

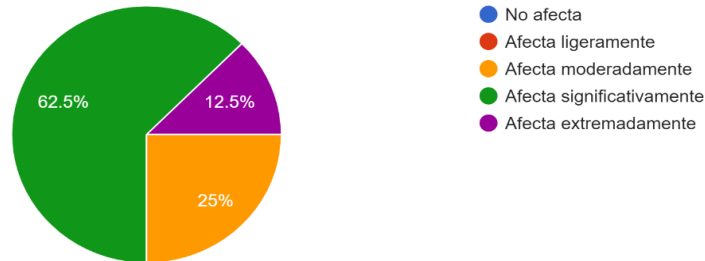
Un 37.5% de los encuestados considera que estas tecnologías son poco efectivas, mientras que un 31.3% opina que no son efectivas, esto indica que casi el 69% de los encuestados tiene una percepción negativa o neutral sobre la capacidad de estas tecnologías para detectar amenazas y solo un 31.3% cree que las tecnologías son moderadamente efectivas, y nadie las califica como muy efectivas, los resultados evidentemente se recomienda maximizar el uso de tecnologías y mejorar su efectividad.

## Gráfico 9

### *Riesgos del VIP*

¿Cuánto podrían afectar los riesgos identificados del VIP en la salud y seguridad de los policías de protección?

16 responses



### Interpretación

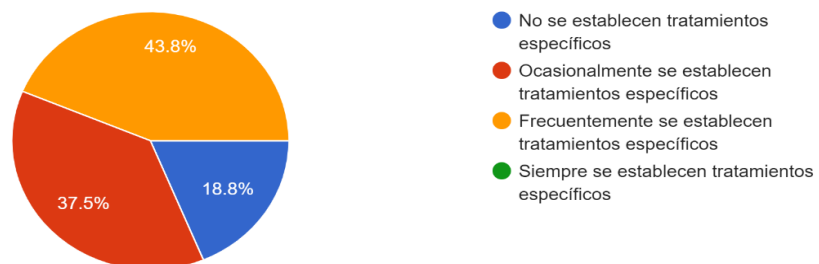
El análisis de los datos el (62.5%) considera que los riesgos identificados del VIP afectan significativamente la salud y seguridad de los policías de protección, el 25% de los encuestados cree que estos riesgos tienen un impacto moderado, y el 12.5% los percibe como extremadamente afectantes, lo que muestra en una necesidad de implementar medidas de mitigación de riesgos, oportunas y efectivas. Es primordial proporcionar apoyo psicológico y recursos de bienestar para asegurar que los policías de protección puedan manejar el estrés y las amenazas asociadas con sus funciones, manteniendo así su salud y seguridad en un nivel óptimo.

## Gráfico 10

### *Tratamientos específicos en la documentación*

¿La DINPRO establece tratamientos específicos en la documentación basándose en la importancia de los mismos?

16 responses



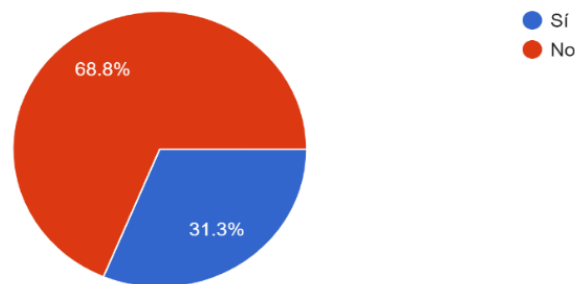
## Interpretación

El 43.8% indica que se establecen tratamientos específicos, un 37.5% señala que esto ocurre ocasionalmente y un 18.8% de los encuestados afirma que siempre se establecen tratamientos específicos, por lo que es importante estandarizar los procesos, formalizarlos con tratamientos específicos y aplicarlos adecuadamente según la importancia de la documentación.

## Gráfico 11

### *Capacitación específica*

¿Ha recibido capacitación específica en gestión o análisis de riesgos policial o civil?  
16 respuestas



## Interpretación

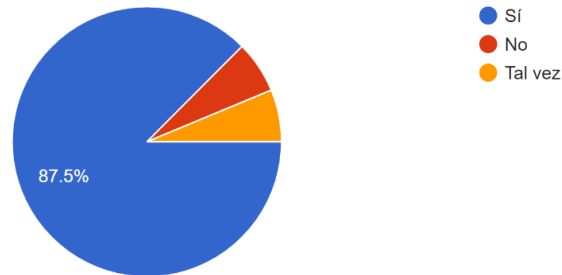
El 68.8% no ha recibido capacitación específica en gestión o análisis de riesgos policial o civil y el 31.3% ha recibido dicha capacitación, lo que indica la formación necesaria para manejar los riesgos, desarrollar e implementar programas de formación continua y especializada que cubran los aspectos de la gestión de riesgos policiales y civiles, no solo mejora la competencia del personal, sino que también fortalecerá la capacidad de la organización para manejar situaciones de riesgo con mayor eficacia y seguridad.

## Gráfico 12

### *Automatización de los procesos internos*

¿Está de acuerdo que se automaticen los procesos internos, para asegurar la información de las actividades diarias incluyendo una mejora en el tiempo de ejecución?

16 responses



### Interpretación

La mayoría de los encuestados con 87.5% está de acuerdo en que la automatización de los procesos internos y el 6.3% de los encuestados están indecisos (tal vez) y otro 6.3% se opone a la automatización, mediante estos resultados proceder con la implementación de soluciones automatizadas, asegura abordar las preocupaciones de los pocos escépticos mediante una comunicación clara de los beneficios y una formación adecuada para facilitar la transición que está corresponde.

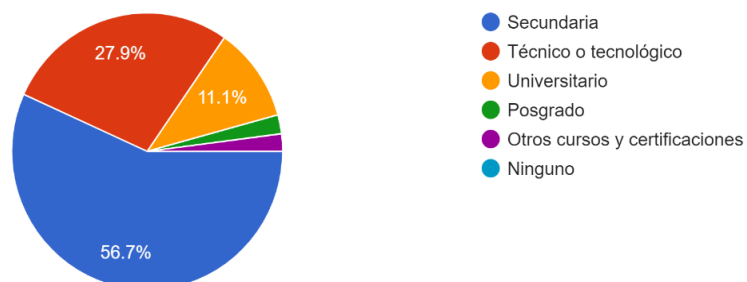
## Resultados de encuesta para policías de protección

## Gráfico 13

### *Nivel de educación alcanzado*

Nivel de educación alcanzado

541 responses



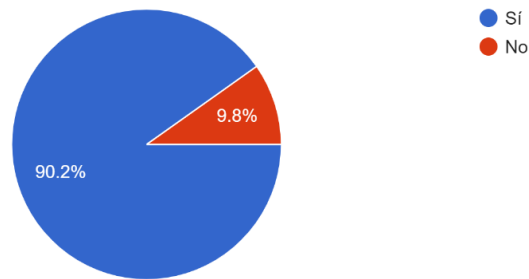
## Interpretación

El análisis de los encuestados es de 56.7% ha alcanzado un nivel de educación secundaria, seguido por un 27.9% que ha completado estudios técnicos o tecnológicos, un 11.1% posee educación universitaria, mientras que solo un 2.4% ha alcanzado un nivel de posgrado, además, un pequeño porcentaje (1.1%) ha completado otros cursos y certificaciones, y un 0.7% no ha alcanzado ningún nivel educativo, aunque la mayoría de las personas encuestadas han alcanzado al menos una educación secundaria, hay oportunidad para impulsar la educación superior.

## Gráfico 14

### *Capacitación específica en protección*

¿Ha recibido capacitación específica en protección?  
541 respuestas



## Interpretación

Los resultados revelan que el 90.2% ha recibido capacitación específica en protección, mientras que solo un 9.8% no ha recibido dicha capacitación, la alta tasa de formación es un indicador positivo, no obstante, es importante implementar programas de formación para asegurar que todos, sin excepción, tengan acceso a la capacitación de protección garantizando un enfoque más consistente y efectivo, minimizando los riesgos asociados.

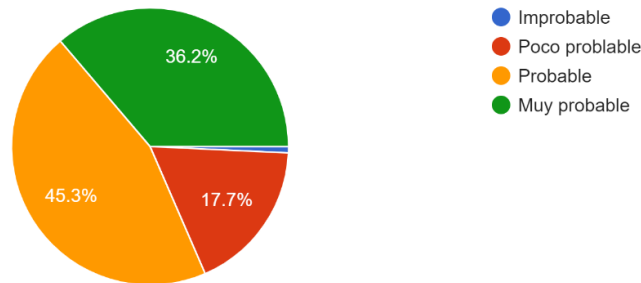


## Gráfico 15

### *Amenaza en su servicio*

En su opinión, ¿Cuál es la probabilidad de que se presente una amenaza en su servicio?

541 respuestas



### Interpretación

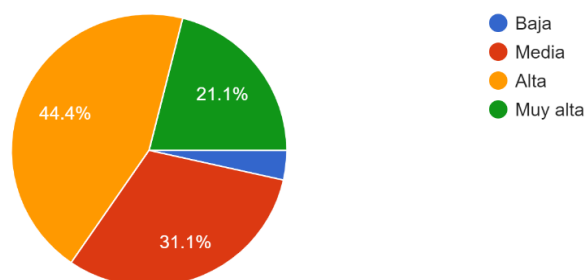
Una alta probabilidad de que se presente una amenaza en el servicio es de 45.3% considerando que es probable y un 36.2% que es muy probable, se evidencia una preocupación por la seguridad y solo un 17.7% de los encuestados cree que es poco probable, y un 0.7% opina que es improbable, los resultados evidencian la necesidad de fortalecer las medidas de seguridad, implementación de estrategias de mitigación de riesgos y la mejora continua de los protocolos de seguridad.

## Gráfico 16

### *Exposición mediática del VIP*

¿En qué medida cree que la exposición mediática del VIP aumenta el riesgo de incidentes de seguridad?

541 respuestas



### Interpretación

La encuestada percibe que la exposición mediática de los VIP aumenta considerablemente el riesgo de incidentes de seguridad con el 44.4%, el 31.1% cree que es alto, un 21.1% opina que la exposición mediática incrementa el riesgo en

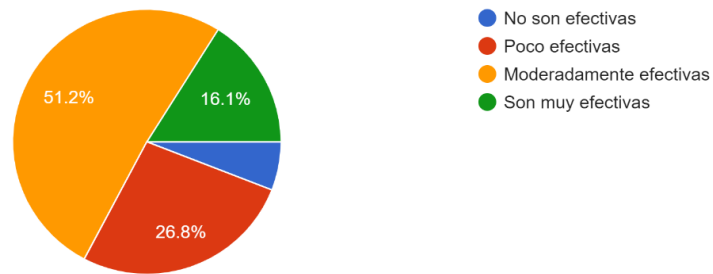
una medida media, mientras que solo un 3.3% percibe un riesgo bajo, concluyendo que la visibilidad pública de los VIP es una fuente significativa de preocupación en términos de seguridad, por lo tanto, es fundamental que las estrategias de protección incluyan medidas específicas para gestionar y mitigar los riesgos asociados con la exposición mediática.

### Gráfico 17

#### *Tecnología de la DINPRO*

¿Considera que la DINPRO adoptado adecuadamente tecnologías de vanguardia para el monitoreo y control para detectar posibles amenazas y comunicarlas?

541 responses



#### Interpretación

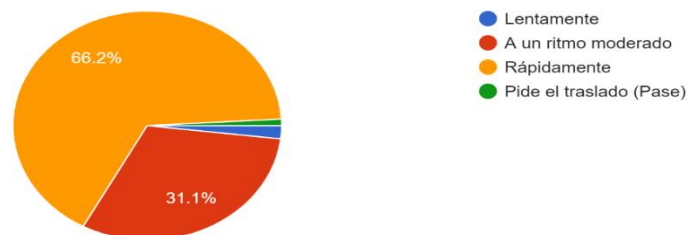
La mayoría de los encuestados considera que las tecnologías de vanguardia adoptadas por UNPRO son moderadamente efectivas con un 51.2%, un 26.8% de poco efectivas, mientras que un 16.1% las considera muy efectivas y 5.9% opina que no son efectivas, hay una notable proporción de encuestados que no está completamente satisfecha con su rendimiento, lo que resalta evaluar y mejorar las tecnologías utilizadas para el monitoreo y control de amenazas.

### Gráfico 18

#### *Rapidez de volver a su nivel de rendimiento habitual*

Después de un incidente de protección, ¿qué tan rápido se siente capaz de volver a su nivel de rendimiento habitual?

541 responses



## Interpretación

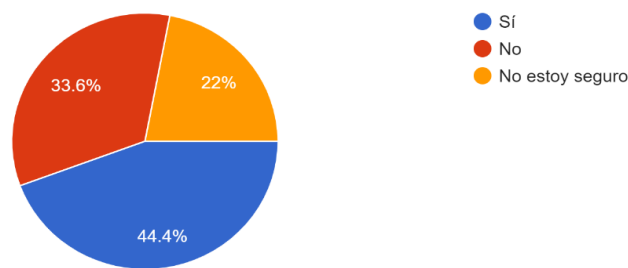
Los resultados evidencian que el 66.2% siente que puede volver a su nivel de rendimiento habitual rápidamente después de un incidente de protección, un 31.1% puede recuperarse a un ritmo moderado, mientras que solo un 1.8% menciona que es lenta, y un 0.9% pide el traslado después de un incidente, la percepción general positiva sobre la resiliencia del personal después de enfrentar un incidente es una fortaleza en los protocolos de manejo de incidentes y en la preparación del personal, aunque hay que fortalecer con mayor preparación, sin descuidar este apartado.

### Gráfico 19.

#### *Capacitación para reducir riesgos*

¿Se ha capacitado por parte de su Dirección o Unidad a los VIP, para reducir riesgos?

541 responses



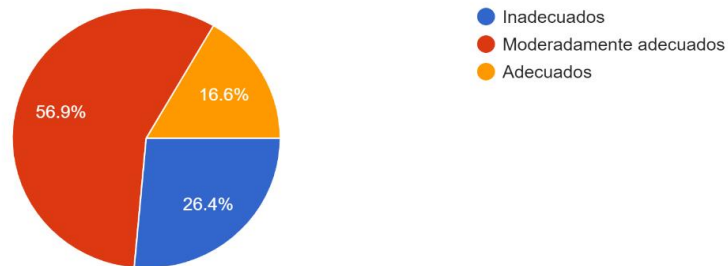
## Interpretación

Los resultados indican que menos de la mitad de los encuestados (44.4%) ha recibido capacitación específica por parte de su Dirección o Unidad para reducir riesgos a los VIP, un 33.6% de los encuestados afirma no haber recibido tal capacitación, mientras que un 22% no está seguro de haberla recibido, datos que ayudan a identificar oportunidades de mejora, los mismos que son destinados a reducir los riesgos en los VIP.

## Gráfico 20

### *Recursos proporcionados*

¿Qué tan adecuados son los recursos proporcionados en respuesta a su servicio de protección?  
541 responses



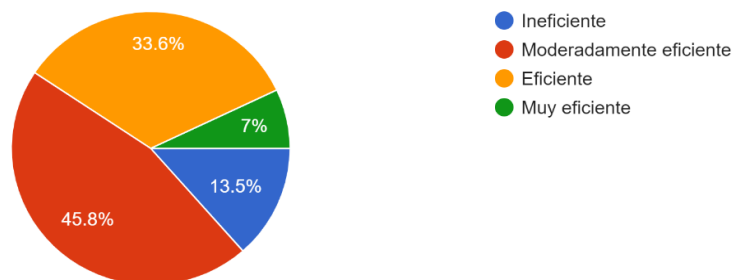
### Interpretación

La mayoría de los encuestados con un 56.9% considera los recursos proporcionados para su servicio de protección son moderadamente adecuados, un 26.4% de los recursos son inadecuados, mientras que solo un 16.6% los considera adecuados, aunque más de la mitad de los encuestados cree que los recursos son aceptables, existe una percepción de que estos podrían mejorarse, lo que podría incluir la actualización de equipos, el incremento de recursos humanos y la mejora de las herramientas tecnológicas utilizadas en las operaciones.

## Gráfico 21

### *Eficiencia en las comunicaciones*

¿Cómo evaluaría la eficiencia en las comunicaciones dentro de su Unidad?  
541 responses



### Interpretación

Los resultados de los encuestados con un 45.8% considera que las comunicaciones dentro de su Unidad son moderadamente eficientes, un 33.6% las califica como eficientes, mientras que un 13.5% las percibe como ineficientes, y

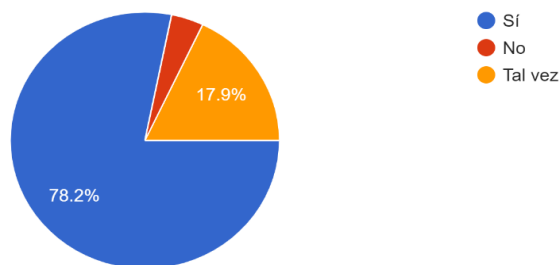
solo un 7% las considera muy eficientes, con lo que antecede, revisar y optimizar los canales y métodos de comunicación internos, mediante la implementación de herramientas de comunicación más efectivas y la capacitación del personal en habilidades comunicativas mejorará la eficiencia en las comunicaciones para que la información fluya de manera más efectiva.

## Gráfico 22

### *Automatización de los procesos internos*

¿Está de acuerdo que se automaticen los procesos internos, para asegurar la información de las actividades diarias incluyendo una mejora en el tiempo de ejecución ?

541 responses



### Interpretación

Una gran mayoría de los encuestados con 78.2% está de acuerdo en que la automatización de los procesos internos ya que mejoraría la seguridad de la información y la eficiencia en el tiempo de ejecución de las actividades diarias, con un 17.9% de los encuestados está indeciso y considera que tal vez la automatización podría ser beneficiosa, mientras que solo un 3.9% se opone a la automatización.

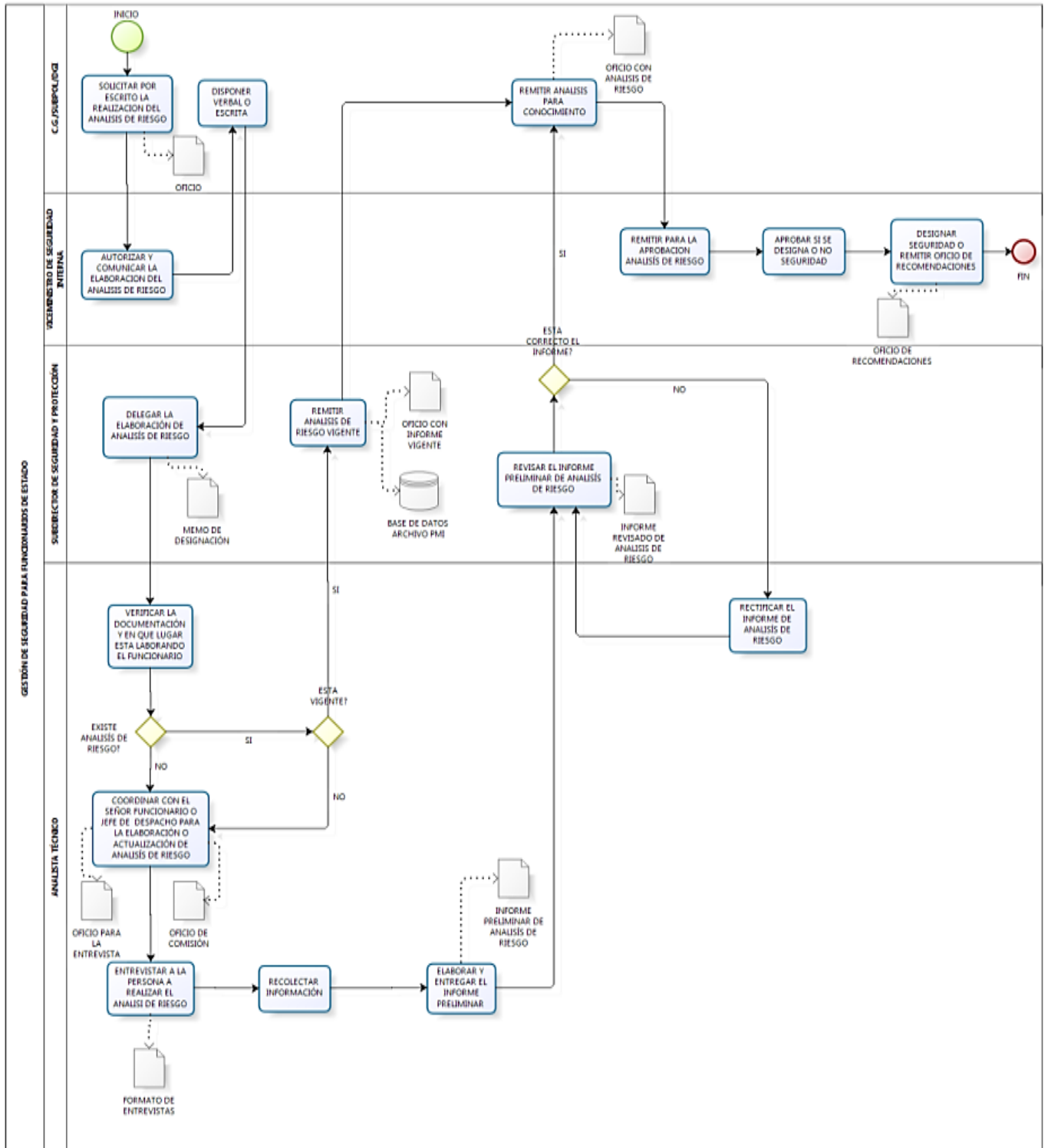
Se evidencia el fuerte consenso a favor de la automatización, lo cual representa oportunidades de mejora, lo que aumenta la eficiencia y reduce tiempos necesarios para completar tareas, mejorar la seguridad de la gestión de la información, minimizar riesgos relacionados con la protección a personas, mediante soluciones y usos de herramientas tecnológicas.

### Modelado de proceso internos

Se realiza un flujograma con la metodología AS-IS del estado de los procesos internos, para mapear y visualizar con dieciséis actividades que conforman, permitiendo identificar oportunidades de mejora (Ver gráfico No. 23).

### Gráfico No. 23

Flujograma AS IS levantado.



Con el propósito de optimizar los tiempos de respuesta y asegurar la información es necesario comprender el estado actual de la Unidad, sin un análisis previo de las actividades existentes no se podría automatizar los procesos que vayan a ser implementados en cualquier área de la organización, por lo que conllevaría al fracaso del proyecto, en los datos levantados se identificaron tareas repetitivas, cuellos de botella presentados y los retos que existiría en la gestión del cambio.

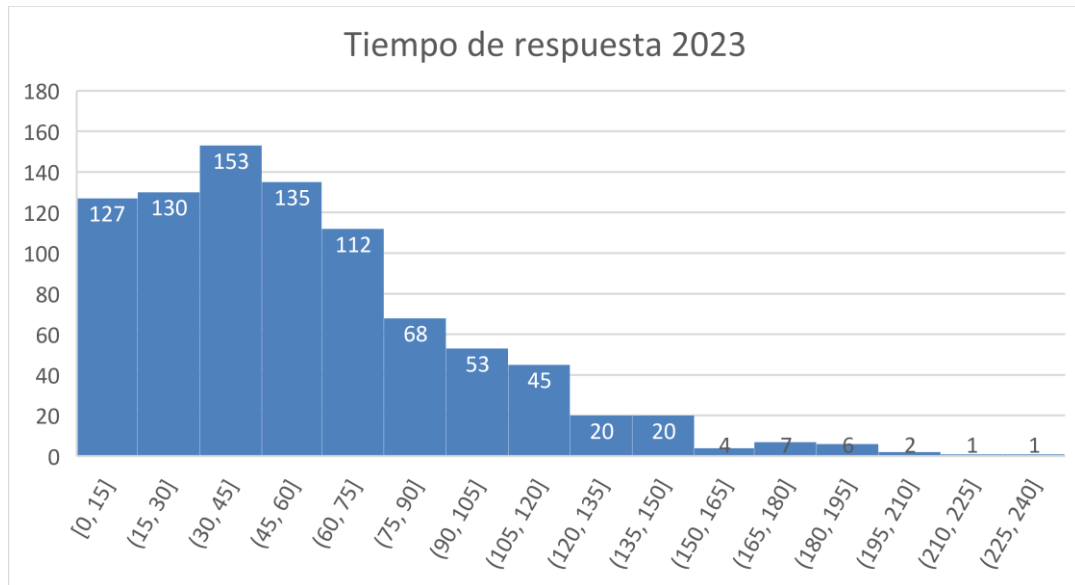
Asimismo, se reconocieron los retos que podrían surgir en la gestión del cambio, incluyendo la resistencia del personal y la necesidad de adaptar la infraestructura tecnológica, este análisis preliminar ayuda a diseñar un modelo ideal basado en la experiencia manual o empírica acumulada por los diferentes funcionarios involucrados en la gestión de la protección a personas, de esta manera se logra un equilibrio entre la modernización tecnológica y la experiencia práctica, asegurando una transición fluida y efectiva hacia los nuevos sistemas automatizados.

### ***Tiempos de respuesta***

El análisis de los tiempos de respuesta en la automatización de procesos de seguridad en la UNPRO se recolecta información empleando una base de datos estructurada, la revisión de los tiempos de respuesta en los Análisis de Riesgo y Protección (ARP) para brindar seguridad del año 2023, permitiendo discernir mejoras operativas y eficiencia en la gestión de incidentes de seguridad, facilitando a la búsqueda de una base sólida para evaluar el impacto positivo de la automatización en la calidad y eficacia del servicio de protección ofrecido por la UNPRO (Ver gráfico 24).

## Gráfico 24

Tiempo de respuesta del año 2023



*Nota.* Tiempos de respuesta de la UNPRO para el año 2023, distribuidos en intervalos de 15 días, del periodo de enero a diciembre.

La mayor frecuencia de respuestas se encuentra en el intervalo de 30 a 45 días, con 153 respuestas en el transcurso del año 2023, el lapso de tiempo de respuesta más prevalente para la mayoría de los casos fue de aproximadamente un mes y medio, al igual que se observa una tendencia decreciente en la cantidad de respuestas a medida que los intervalos temporales aumentan, esto indica que la mayoría de las solicitudes de ARP se resolvieron dentro de los primeros tres meses, con una disminución en la cantidad de respuestas más allá de este período.

A partir del intervalo de 90 días (tres meses), se evidencia una reducción marcada en la frecuencia de respuestas, solo un reducido número de casos excede los 120 días, y las respuestas se vuelven muy escasas en los intervalos superiores a 150 días, los tiempos de respuesta ayuda a comprender de mejor manera la realidad en que se está gestionando los riesgos, aún más cuando se tratan de solicitudes que están atentado la vida de los ciudadanos y necesitan de la protección del estado a través de la UNPRO.



## **CAPÍTULO III**

### **PRODUCTO**

#### **Propuesta innovadora de solución al problema**

##### **Nombre de la propuesta**

Automatización de procesos para minimizar los riesgos en la seguridad a personas en la UNPRO.

##### **Definición del tipo de producto**

La propuesta es un proyecto de implementación que integra los procesos internos en un sistema automatizado, utilizando tecnologías avanzadas para gestionar los riesgos, mejorar la protección y respuesta ante incidentes de seguridad de las personas protegidas por la UNPRO.

##### **Objetivos:**

Implementar un modelo automatizado de procesos para minimizar los riesgos en la seguridad de personas en la UNPRO, mejorando la gestión de riesgos y la eficiencia en la respuesta a incidentes.

##### **Objetivos Específicos:**

- Diseñar los procesos internos que afectan la seguridad de las personas protegidas en la UNPRO.
- Documentar los procesos internos actuales que afectan la seguridad de las personas protegidas en la UNPRO.
- Automatizar los procesos que permita gestionar los riesgos en la protección de personas.

## Estructura de la propuesta

La propuesta se estructura en varias fases:

**Objetivos No. 1.-** Diseñar los procesos internos que afectan la seguridad de las personas protegidas en la UNPRO.

En torno a este apartado, se realiza un levantamiento de procesos internos en la UNPRO, marcando los diferentes cargos y responsabilidades mediante el uso del software de modelación Bizagi que permite visualizar y optimizar los flujos de trabajo, con el objetivo de identificar los procesos relacionados con la seguridad de las personas protegidas y que permita una gestión más efectiva.



### **Pasos realizados:**






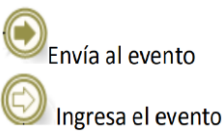

**Levantamiento de Información:** Se recopilaron datos sobre los procesos actuales a través de entrevistas y reuniones con el personal clave de la UNPRO, incluyendo analistas de seguridad, coordinadores operativos, dispositivos de seguridad.





**Modelado de Procesos:** Utilizando el software Bizagi 2.0 (Ver gráfico 25), se modelaron los procesos existentes, identificando las diferentes actividades para lo cual es fundamental conocer los símbolos que constituyen un lenguaje gráfico aceptado dentro del Ministerio del Trabajo para los procesos en entidades públicas siendo los siguientes:

### **Gráfico No. 25**

#### *Simbología Bizagi 2.0*

<b>Elemento</b>	<b>Descripción</b>	<b>Notación</b>
Inicio	Inicio de un proceso.	
Fin	Indica que el proceso ha terminado.	

Actividad	Representan el trabajo que es ejecutado dentro de un proceso.	
Subproceso	Incluye un conjunto interno lógico de actividades.	
Decisión exclusiva	Este símbolo es utilizado cuando únicamente se puede tomar uno de los dos caminos identificados, su uso más común es para la toma de decisiones.	
Compuerta inclusiva	Divergencia: Se utiliza cuando en un punto se activan uno o más caminos de varios caminos disponibles. Convergencia: Se utiliza para sincronizar caminos activados previamente por una compuerta inclusiva usada como punto de divergencia.	
Compuerta Paralela	Divergencia: Se utiliza cuando varias actividades pueden realizarse concurrentemente o en paralelo. Convergencia: Permite sincronizar varios caminos paralelos en uno solo. El flujo puede continuar cuando todos los flujos hayan llegado a la figura.	
Evento de Enlace	Este evento permite conectar dos secciones del proceso si se encuentran muy separadas, tal como lo haría un conector de secuencia. El evento de enlace ayuda a tener un flujo mejor ordenado.	
Artefactos	Permite mostrar la información que una actividad necesita, como las entradas y las salidas. Es decir, representan los documentos, la información y otros objetos que son usados o actualizados como durante el proceso.	

Línea de secuencia	Representan la secuencia de las actividades.	
Línea de mensaje	Representan la interacción entre varios procesos o pools.	
Piscina (pool)	Actúa como contenedor de un proceso. El nombre del pool debe ser el del proceso.	
Carril (lane)	Son subdivisiones del Pool. Representan los diferentes participantes al interior de una organización.	

*Nota.* Elaborado en base a la simbología Bizagi usada para modelar procesos.

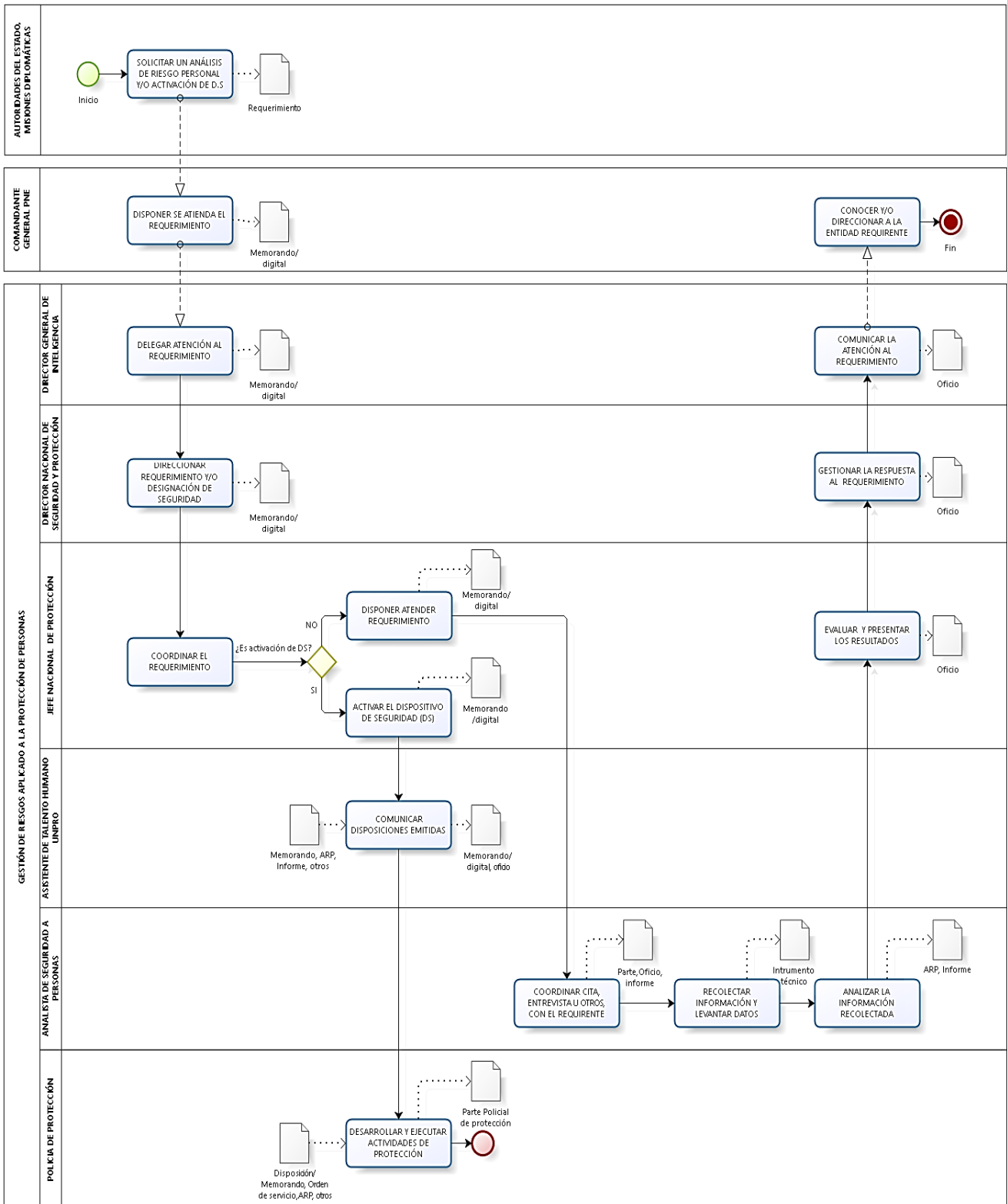
Fuente: (Bigazi, s.f.).

**Análisis de Procesos:** Se analizaron los procesos modelados para detectar ineficiencias y áreas que requieren automatización o mejoras, prestando especial atención a los procesos de identificación de amenazas, respuesta a incidentes y comunicación interna.

**Propuesta de Mejora:** Con base en el análisis, se propusieron mejoras en los procesos, con un total de dieciséis actividades, enfocándose en la optimización de tiempos, reducción de errores y mejora en la respuesta a incidentes (Ver gráfico 26).

## Gráfico 26

### Mapa de la “Gestión de riesgos aplicado a la protección de personas”



Validación: Los mapas de procesos se validaron mediante revisiones con el personal involucrado para asegurar sus actividades y tareas se encuentren alineadas, las cuales se realizaron ajustes basados en los comentarios recibidos. (Ver anexo 20).

### **Verificación de la hipótesis**

En el estudio sobre la automatización de procesos para minimizar los riesgos en la seguridad de personas en la UNPRO, se plantea las siguientes hipótesis:

- Hipótesis Nula (H0): El diseño de un modelo automatizado de procesos que se ajuste a las operaciones específicas no incide para minimizar los riesgos de las personas protegidas, mediante una gestión eficiente en la UNPRO.
- Hipótesis Alternativa (H1): El diseño de un modelo automatizado de procesos que se ajuste a las operaciones específicas incide para minimizar los riesgos de las personas protegidas, mediante una gestión eficiente en la UNPRO.

### **Determinación del Nivel de Significancia**

Se establece un nivel de significancia del 5%, correspondiente a un nivel de confianza del 95%.

### **Muestra**

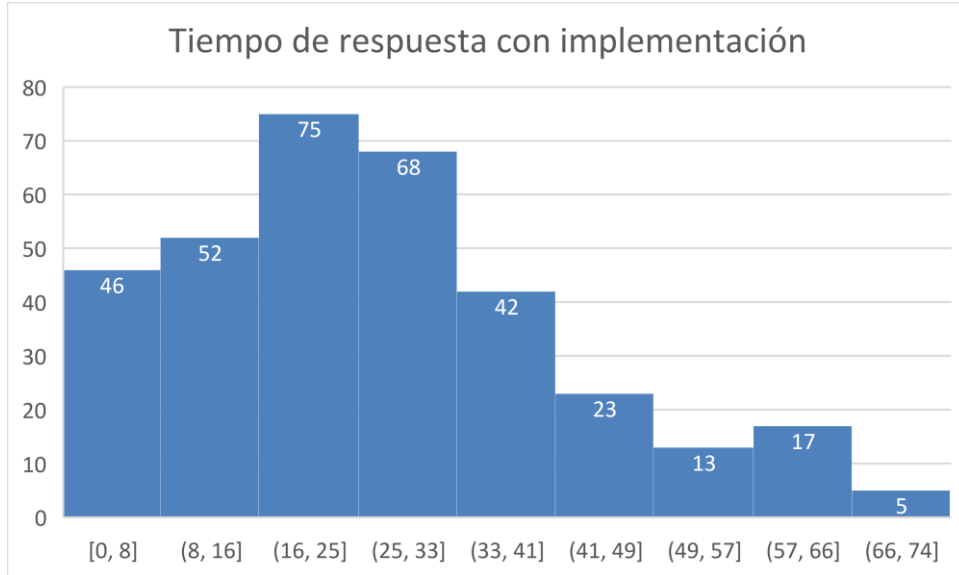
- 884 análisis de riesgos personal realizados de enero a diciembre del año 2023.
- 341 análisis de riesgos personal realizados de febrero a junio del año 2024.

### **Indicadores de impacto**

- Tiempos de respuesta en los análisis de riesgos (Ver gráfico 27).

## Gráfico 27

*Tiempo de respuesta del año 2024*



*Nota.* Tiempos de respuesta de la Unidad Nacional de Protección (UNPRO) tras la implementación de procesos automatizados, distribuidos en intervalos de 8 días, abarcando el periodo de febrero a junio de 2024.

Los intervalos temporales se subdividen en segmentos de 8 días, registrándose la cantidad de respuestas (solicitudes de ARP) en cada intervalo, observando la mayor frecuencia de respuestas se encuentra en el intervalo de 16 a 25 días, con 75 respuestas, tras la implementación de la automatización, el lapso de tiempo de respuesta más prevalente para la mayoría de los casos se redujo en comparación con los datos anteriores.

Se observa una tendencia decreciente en la cantidad de respuestas a medida que los intervalos temporales aumentan, similar a la tendencia observada en los datos previos a la automatización, no obstante, los tiempos de respuesta más cortos (menos de 25 días) presentan una mayor concentración de respuestas, además a partir del intervalo de 41 días, se evidencia una reducción en la frecuencia de respuestas, solo un reducido número de casos excede los 57 días, y las respuestas se vuelven muy escasas en los intervalos superiores a 66 días, esto debido a circunstancias externas de la UNPRO.

## Cálculo estadístico de la prueba

Antes de la Automatización (2023):

- Promedio de tiempos de respuesta: 52.45 días.
- Desviación estándar de 15.1 días.

Después de la Automatización (Febrero a Junio 2024):

- Promedio de tiempos de respuesta: 30.25 días
- Desviación estándar: 10.2 días

Se utiliza la prueba Z para dos muestras independientes para evaluar la diferencia en los tiempos de respuesta, la fórmula para el cálculo de la prueba es:

$$Z = \frac{(X1 - X2)}{\sqrt{\left(\frac{s1^2}{n1}\right) + \left(\frac{s2^2}{n2}\right)}}$$

Donde:

- X1=52.45 días (promedio antes)
- X2=30.25 días (promedio después)
- s1=15.1 días (desviación estándar antes)
- s2=10.2 días (desviación estándar después)
- n1=884 (número de muestras antes)
- n2=341 (número de muestras después)

Cálculo del valor Z:

$$\begin{aligned} Z &= \frac{(52.45-30.25)}{\sqrt{\left(\frac{15.1^2}{884}\right) + \left(\frac{10.2^2}{341}\right)}} \\ Z &= \frac{22.2}{\sqrt{\left(\frac{228.01}{884}\right) + \left(\frac{104.04}{341}\right)}} \\ Z &= \frac{22.2}{\sqrt{0.2578+0.3052}} \\ Z &= \frac{22.2}{\sqrt{0.563}} \\ Z &= \frac{22.2}{0.75} \\ Z &= 29.6 \end{aligned}$$

## Conclusión de la Prueba

El valor de Z calculado (29.6) está fuera del rango de aceptación para un nivel de significancia del 5% (valor crítico de Z = 1.96), por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula (H0) y se acepta la hipótesis alternativa (H1).

La verificación de la hipótesis indica que el diseño de un modelo automatizado



que se ajuste a las operaciones específicas incide para minimizar los riesgos de las personas protegidas, mediante una gestión eficiente en la UNPRO, los resultados reducen los tiempos de respuesta, validando así la implementación de sistemas automatizados como una estrategia para optimizar la seguridad y la gestión de recursos.

**Objetivo No.2.-** Documentar los procesos internos actuales que afectan la seguridad de las personas protegidas en la UNPRO.

Para mejorar la seguridad de las personas protegidas por la UNPRO y llegar a una comprensión detallada de los procesos internos existentes, la documentación de estos procesos ayuda a diseñar intervenciones efectivas y lograr que no se modifiquen en el tiempo tan fácilmente.

Análisis de Documentación Existente:

Se realiza la revisión de políticas y procedimientos existentes relacionados con la seguridad y protección a personas en nuestro país, para asegurarse de que todos los procesos documentados estén alineados con las normativas internas y externas, es así que se describe a continuación documentadamente la descripción de las diferentes actividades o tareas del “Manual del Proceso de Gestión de Seguridad y Protección de la UNPRO”.

## **DESCRIPCIÓN DEL SUBPROCESO “GESTIÓN DE RIESGOS APLICADO A LA PROTECCIÓN DE PERSONAS”**

### **1.1 FICHA TÉCNICA**

**Tabla 11**

*Ficha técnica de la “Gestión de riesgos aplicado a la protección de personas”*

<b>Subproceso:</b>	Gestión de riesgos aplicado a la protección de personas
<b>Código del Subproceso:</b>	PNE – GIP – PS – P04 – SB01– MP
<b>Responsable del Subproceso:</b>	Jefe de la Unidad Nacional de Protección a Personas

**Descripción:****PROPÓSITO:**

- ❖ *Establecer ordenada, secuencial y detalladamente las actividades que se desarrollan dentro del subproceso de gestión de riesgos aplicado a la protección de personas, para establecer actividades sustantivas y responsabilidades, sobre la base de las directrices y políticas emitidas para el efecto.*

**DISPARADOR:**

- ❖ *Memorando de disposición con el oficio de requerimiento de las personas descritas en el propósito del presente subproceso de gestión.*

<b>ENTRADAS</b>	<b>PROVEEDORES</b>
Oficio de requerimiento Formato de solicitud del servicio	Máxima Autoridades del Estado, Misiones Diplomáticas debidamente acreditadas en el Ecuador y demás descritos en el Art. 6 del Acuerdo Ministerial 0150.
Memorando	Comandante General de la Policía Nacional del Ecuador  Director General de Inteligencia Policial

<b>SALIDAS (PRODUCTOS / SERVICIOS)</b>	<b>CLIENTES (INTERNOS / EXTERNOS)</b>
Informe de análisis de riesgo personal. – <b>ARP</b> Informe de análisis de riesgo personal temporal. – <b>ARPT</b>	Máximas Autoridades del Estado Misiones Diplomáticas debidamente acreditadas en el Ecuador Comandante General de la Policía Nacional del Ecuador
Informe Policial	Director Nacional de Seguridad y Protección Jefe Nacional de Protección
Memorando asignación de seguridad personal	Policía de Protección
Parte Policial	Jefe Nacional de Protección

## 1.1 PROCEDIMIENTO

Se establecen las actividades a nivel operativo para gestionar eficazmente un subproceso, destinado a la gestión de riesgos aplicado a la protección de personas.

## 1.2 ALCANCE

**Inicia con:** Disposición para la realización del análisis de riesgo personal y/o activación de dispositivo de seguridad.

**Finaliza con:** Designación de servicio de protección y/o envío de respuesta al requerimiento.

## 1.3 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

**Tabla 12**

*Descripción de actividades del proceso*

Actividad	Rol	Descripción	Documento
Solicitar un análisis de riesgo personal y/o activación de D.S	Autoridades del Estado, Misiones Diplomáticas	Con observancia del Art. 14 del Acuerdo Ministerial 0150, del procedimiento para la elaboración de análisis de riesgo de las personas comprendidas en los artículos 6 numerales 13 y 14, el mismo que deberá adjuntar el formato de solicitud del servicio, Ministerio Rector de Seguridad Ciudadana y Orden Público.	Requerimiento
Disponer se atienda el requerimiento	Comandante General de la P.N.E	El Comandante General de la Policía Nacional dispone se atienda el requerimiento de las entidades públicas, embajadas, consulados, cuerpos diplomáticos de acuerdo al Art. 6 del Acuerdo Ministerial 0150.	Memorando/digital
Delegar atención al requerimiento	Director General de Inteligencia	El Director General de Inteligencia, dispone por escrito la elaboración del análisis de riesgo personal al director nacional de Seguridad y Protección.	Memorando/digital
Direccionar requerimiento y/o asignación de seguridad	Director Nacional de Seguridad y Protección	El Director Nacional de Seguridad y Protección dispone de manera escrita a la Unidad Nacional de Protección la elaboración del análisis de riesgo personal.	Memorando/digital

Coordinar el requerimiento	Jefe Nacional de Protección	de	El jefe de la Unidad Nacional de Protección verificará que la documentación enviada cumpla con lo establecido en el Acuerdo Ministerial 0150.	Memorando/digital
Disponer atender el requerimiento	Jefe Nacional de Protección	de	En caso de que <b>NO</b> sea la gestión para activación de dispositivo de seguridad (dispositivo temporal, dispositivo definitivo) el jefe de la Unidad Nacional de Protección dispone que se atienda el requerimiento del análisis de riesgo personal.	Memorando/digital
Coordinar cita, entrevista u otros con el requirente	Analista seguridad personas	de a	Para realizar el agendamiento se tiene que obtener necesariamente el requerimiento junto con la solicitud del servicio de gestión de riesgos aplicado a la protección de personas de acuerdo al formato establecido.	Parte/oficio/informe
Recolectar información y levantar datos	Analista seguridad personas	de a	Realizar recolecta y levantamiento de información mediante técnicas e instrumentos para el efecto.	Instrumento Técnico
Analizar información recolectada	Analista seguridad personas	de a	Para el análisis y procesamiento de la información, se considerará en base al Art. 9, 10 y 11, del Acuerdo Ministerial 0150. De ser el caso no requiera un dispositivo de seguridad el requirente, informará oportunamente con los soportes documentales correspondientes.	Análisis de riesgo personal/ Análisis de riesgo personal temporal/informe policial
Evaluar y presentar los resultados	Jefe Unidad Nacional de Protección		El jefe de la Unidad Nacional de Protección revisará, evaluará y remitirá el informe de análisis de riesgo personal al director nacional de Seguridad y Protección.	Oficio
Gestionar respuesta a requerimiento	Director Nacional de Seguridad y Protección		El Director Nacional de Seguridad y Protección gestiona la elaboración del oficio para la entrega del análisis de riesgo personal mediante el órgano regular respectivo.	Memorando/digital

Comunicar la atención al requerimiento	Director General de Inteligencia	Coordina a nivel institucional e interinstitucional, con la finalidad de atender los requerimientos administrativos y operativos de la dirección a su cargo.	Oficio
Conocer y/o direccionar a la entidad requirente	Comandante General de la P.N.E	Verifica y delega la gestión de la documentación acorde a la solicitud realizada.	-
Activar el dispositivo de seguridad (DS)	Jefe Nacional de Protección	<p>Coordinar con la sección de Talento Humano, la designación del dispositivo de seguridad temporal o definitivo, considerando las Máximas Autoridades contempladas en el Art 6. Numerales 1,2,3,4,5,6,7,8,9 del Acuerdo Ministerial 0150.</p> <p>En caso de la asignación de dispositivo temporal por 15 días, para los numerales 13, 14 por riesgo inminente contra la vida en base al Art. 7 del Acuerdo Ministerial 0150.</p> <p>Además de observar la disposición Tercera del Acuerdo Ministerial No. 0150.</p> <p><b>SI</b>, el jefe de la Unidad Nacional de Protección activa el dispositivo de seguridad, revisará la disposición y comunicará a los servidores policiales para la ejecución, incremento, disminución o retiro del servicio, considerando el Acuerdo Ministerial 0150.</p>	Memorando/digital
Comunicar disposiciones emitidas	Asistente de Talento Humano UNPRO	<p>Ejecutar acciones operativas de protección y seguridad, con la finalidad de garantizar su integridad y seguridad personal, comunicando oportunamente, para lo cual deberá observar el Art. 12 del Acuerdo Ministerial 0150 y demás normativas vigentes para el cumplimiento de su servicio.</p>	Memorando/digital
Desarrollar y ejecutar actividades de protección	Policía de Protección		Parte policial, informe policial, otros.

## 2. INDICADORES DE GESTIÓN DEL PROCESO

Los indicadores de Gestión definidos para el proceso de GESTIÓN DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN son los siguientes:

**Tabla 13**

*Indicadores de gestión del proceso*

Nº	Indicador	Fórmula de Cálculo	Unidad de Medida	Responsable de Medición	Fuente de la Medición	Frecuencia de Medición
1	Porcentaje de Informes de análisis de riesgo a máximas autoridades de acuerdo a la normativa legal vigente del proceso.	Número de Informes de Análisis de Riesgo Personal elaborados/Número de Informes de Análisis de Riesgo Personal Solicitados	Porcentaje	Departamento de Coordinación Operacional-DINPRO	UNPRO	Trimestral

**Objetivo No. 3.-** Automatizar los procesos que permita gestionar los riesgos en la protección de personas.

En la UNPRO, la gestión de riesgos en la protección de personas es prioridad para mejorar la eficiencia y la efectividad de esta gestión por lo que se propone la automatización mediante la implementación de tecnologías avanzadas que ayuda a la reducción de tiempos de reacción, control, monitoreo y mejor evaluación de los riesgos asociados a la protección.

### ***Identificación de Áreas Clave para Automatización:***

Se analizaron los procesos documentados y la descripción de los flujos de trabajo para identificar puntos y áreas que se beneficiarían de la automatización, priorizando aquellos con mayor impacto en la seguridad y eficiencia operativa.

### ***Selección e implementación de tecnologías:***

Se investigaron diferentes herramientas y software de automatización disponibles en el mercado, seleccionando aquellas que mejor se adapten a las necesidades de la UNPRO, las mismas que ofrecen ventajas en la seguridad y

eficiencia, considerando varios factores como la integración con las comunicaciones a través de smartphones, interface con el usuario, visualización en tiempo real, integración con varias bases de datos.

### ***Desarrollo e integración de software:***

Se desarrollaron o adaptaron soluciones de software para la identificación y evaluación de riesgos, asegurando que los sistemas sean capaces de manejar grandes volúmenes de datos y realizar análisis en tiempo real, utilizando la integración de sistemas y gestión de la información, denominándolos como capaz, las mismas que están actualizadas en tiempo real con soporte e infraestructura adecuada para el trabajo.

### ***Implementación de pruebas piloto:***

Se llevaron a cabo pruebas piloto para evaluar la efectividad de los procesos automatizados en un entorno controlado, recogiendo feedback del personal y ajustando los sistemas según sea necesario.

## **Resultados Esperados**

***Reducción de tiempos de respuesta:*** Se espera una disminución en los tiempos de respuesta ante incidentes de seguridad, mejorando la capacidad de la UNPRO para reaccionar, por lo que se cuantifica esta mejora en términos porcentuales, utilizando la siguiente fórmula:

$$\text{Mejora (\%)} = \frac{(\text{Tiempo Antes} - \text{Tiempo Después})}{\text{Tiempo Antes}} \times 100$$

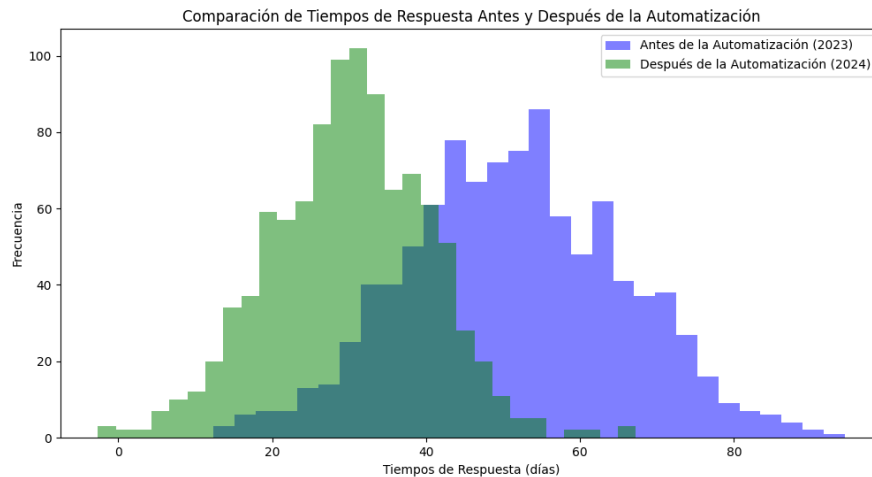
Aplicando los valores mencionados:

$$\text{Mejora (\%)} = \frac{(52.45 - 30.25)}{52.45} \times 100 = 42.31\%$$

En términos cuantitativos, se espera una disminución del tiempo de respuesta en un 42.31%, cifra que se deriva de una comparación de los registros de tiempos de respuesta antes y después de la implementación del sistema automatizado.

## Gráfico 28

### Comparación de tiempos



*Nota.* Elaborado en base a los tiempos antes de la automatización del año 2023 y tiempos después de la automatización del año 2024.

***Mejora en la identificación y evaluación de riesgos:*** El uso de tecnologías avanzadas permitirá una identificación y evaluación de los riesgos, reduciendo la probabilidad de errores humanos, control y monitoreo constante.

***Aumento en la eficiencia operativa:*** La automatización de procesos repetitivos y la mejora en la comunicación y gestión de información aumenta la eficiencia operativa.

***Mayor satisfacción del personal:*** La capacitación y el uso de herramientas tecnológicas avanzadas aumentarán la satisfacción del personal al sentirse apoyados en el trabajo y mejorar los resultados de seguridad.

### Evaluación de la propuesta innovadora

La evaluación se llevará a cabo mediante:

***Indicadores de Impacto:*** Para evaluar este apartado se han establecido indicadores de impacto que se medirán, primero, mediante un análisis de los tiempos de respuesta, este análisis se documentará detalladamente tiempos de



respuesta según anexo No. 13 donde se registrarán los datos sobre el cargo, actividad o función del personal involucrado, el informe de análisis de riesgo correspondiente, las fechas de elaboración y de pedido, así como el tiempo de respuesta medido en días.

Por otro lado, la detección del número de errores se propone el anexo No. 14, en la que se documentarán los errores reportados en los informes de análisis de riesgo, incluyendo, la causa identificada, la fecha del reporte y el tiempo de respuesta para cada caso, evaluado mediante el conteo de errores documentados en los informes de análisis de riesgo, con un análisis cualitativo de las causas y la naturaleza de dichos errores.

***Instrumentos de medición:*** Encuesta estructurada para el usuario según anexo No. 15, además las entrevistas se realizarán a coordinadores del proyecto y personal clave para obtener una comprensión cualitativa sobre la implementación y funcionamiento del sistema automatizado y por último un análisis de datos de rendimiento antes y después de la implementación con una ficha para recolección de datos según anexo No. 16, esta ficha se utilizará para documentar y evaluar las mejoras en los tiempos de respuesta.

***Escalas de observación:*** Se elabora una ficha que se utilizará para documentar y evaluar de manera continua el desempeño del sistema automatizado implementado, con los datos necesarios para realizar la medición del impacto en la seguridad según anexo No. 17.

### **Valoración de la propuesta**

La valoración de la propuesta se realizará utilizando el método de valoración por pares especialistas, por lo que se describen las características de los especialistas propuestos, atendiendo a su formación académica, experiencia profesional y relación con el tema en estudio:

Especialista 1: Ing. Juan Pablo Iñiguez Guerrero, Mgs. con experiencia en gestión del talento humano, planificación, y seguridad.

Especialista 2: Ing. Wilson Roberto Casa Reinoso, con experiencia en riesgos, seguridad y protección.

Los resultados de la evaluación son minuciosamente analizados y presentados, recogiendo todos los aspectos evaluados y las sugerencias proporcionadas por los especialistas con aspectos a perfeccionar, asegurando que la propuesta cumpla con los estándares académicos y profesionales de mayor rigor (Ver anexos No. 7, 8, 9, 10).

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones:

- La automatización de procesos en la Unidad Nacional de Protección (UNPRO) no solo mejora la eficiencia operativa, sino que también refuerza la capacidad de respuesta ante situaciones de riesgo, permitiendo una vigilancia más estricta y una intervención más rápida y precisa a través de sistemas automatizados, lo que posibilita la recopilación y análisis de datos en tiempo real, lo que refuerza la hipótesis de que la tecnología puede optimizar la gestión de riesgos en entornos de protección personal.
- Aunque la automatización trae consigo una serie de ventajas innegables, como la mejora en la eficiencia y la reducción de errores humanos, su éxito depende en gran medida de la competencia y el conocimiento del personal encargado de operar y supervisar estos sistemas, por lo tanto, las nuevas tecnologías y su uso adecuado debe ser progresivo para maximizar el potencial en la gestión integral de la seguridad.
- La optimización de los procesos internos fortalece la coordinación y ejecución de las tareas de protección, mejorando así la capacidad de respuesta ante incidentes, esta mejora en los procesos, minimiza la pérdida de información y el seguimiento de riesgos, al igual que también genera una vasta base de datos (big data) que resulta fundamental en la toma de decisiones acertadas, la información recopilada y analizada en tiempo real permite a la dirección orientar sus estrategias de manera oportuna, garantizando una gestión proactiva y eficiente de los recursos y riesgos.
- La implementación de algoritmos avanzados y análisis de datos en tiempo real ha mejorado la precisión en la identificación y evaluación de riesgos, reduciendo los errores humanos, aumentando la confiabilidad de las operaciones, esto permite que la UNPRO sea más proactiva en su gestión de seguridad, anticipándose a posibles amenazas y tomando medidas preventivas más efectivas.

**Recomendaciones:**

- Realizar revisiones periódicas del sistema fortalecimiento de programas de capacitación, esto mejora las habilidades y competencias del personal, además incrementa la capacidad de la UNPRO para manejar situaciones de riesgo con mayor eficacia y seguridad.
- Evaluación y mejora de tecnologías utilizadas para el monitoreo y control de amenazas, basados en los resultados, implementar mejoras y actualizaciones para asegurar que las herramientas tecnológicas estén alineadas con las mejores prácticas y últimas innovaciones en seguridad.
- Aumentar la calidad y cantidad de los recursos disponibles para el personal de protección, incluyendo la actualización de equipos, el incremento de recursos humanos y la mejora de las herramientas tecnológicas utilizadas en las operaciones de protección para asegurar una protección más eficaz y eficiente.
- Continuar con la implementación de soluciones automatizadas para los procesos internos, el manejo de la información y la eficiencia en el tiempo de ejecución de las actividades diarias, identificando actividades repetitivas que puedan ser mejoradas a través del ciclo de mejora continua de procesos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Abrego, I. (2021). *Repositorio Universidad Especializada de las Américas*.  
Obtenido de Desarrollo de Protocolos Estandarizados de Seguridad y  
Protección de Personas Muy Importantes del sector Ejecutivo:  
[http://repositorio2.udelas.ac.pa/bitstream/handle/123456789/413/Isaac\\_Abrego.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio2.udelas.ac.pa/bitstream/handle/123456789/413/Isaac_Abrego.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Anticipación y Control de Riesgos Empresariales. (2022). *Estrategias Para Minimizar Los Riesgos Empresariales*. Obtenido de  
<https://www.anticipacionycontrol.com/>
- Asamblea Nacional. (2017). *Código Orgánico de Entidades de Seguridad Ciudadana y Orden Público*. Obtenido de  
<https://www.cienciasforenses.gob.ec/wp-content/uploads/2018/01/COESCOP.pdf>
- Barona, G., & Velasteguí, L. (2021). Automatización de procesos industriales mediante Industria 4.0. *Alfa Publicaciones*, 98-115.
- Benítez, G. (2021). Integración de procesos, gestión del riesgo y automatización en la gestión de las unidades militares. *Ciencia y Poder Aéreo*, 67-81.
- Bigazi. (s.f.). *Formas de BPMN*. Obtenido de [https://help.bizagi.com/bpm-suite/es/index.html?bpmn\\_shapes.htm](https://help.bizagi.com/bpm-suite/es/index.html?bpmn_shapes.htm)
- Cardona Arboleda, & Barbat Barbat. (2001). *Estimación holística del riesgo sísmico utilizando sistemas dinámicos complejos*.
- Castillejo, R., & Noya, L. (2023). *Inteligencia artificial y proceso penal: un reto para la justicia*. Camino de Galar-Navarra: Aranzadi, S.A.U.

- Castro, I. (Diciembre de 2019). *Protección de datos personales a través de herramientas de procesamiento automatizado de datos: desafíos y recomendaciones*. Obtenido de <https://infotec.repositorioinstitucional.mx/jspui/handle/1027/462>
- Chang, L., Espinoza, J., & Buri, R. (2023). Engagement laboral y factores de riesgos psicosociales en guardias de seguridad de una empresa privada. *Revista San Gregorio*, 31-45.
- Chipana, G. (2023). *La investigación científica*. La Paz: Centro Editorial UMSA - CIPYCA.
- Córdoba, J. (Julio de 2021). *Diseño de un sistema automatizado de gestión de la seguridad de la información basado en la Norma ISO/IEC 27001:2013 para dar cumplimiento a la Ley 1581 de 2012 de protección de datos personales en el departamento de sistemas de una institución universitaria*. Obtenido de Repositorio de Tesis de Maestría, Universidad Peruana Unión: <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/4789>
- García, Y., Juca, F., & Torres, V. (2023). Automatización de procesos contables mediante Inteligencia Artificial: Oportunidades y desafíos para pequeños empresarios ecuatorianos. *Revista Transdisciplinaria De Estudios Sociales Y Tecnológicos*, 68-74.
- Gobierno del Ecuador. (2023). *Ley de Seguridad Pública y del Estado, Registro Oficial*. Obtenido de [https://portal.compraspublicas.gob.ec/sercop/wp-content/uploads/2023/04/ECLEX-PRO-FFAA-LEY\\_DE\\_SEGURIDAD\\_PUBLICA\\_Y\\_DEL\\_ESTADO.pdf](https://portal.compraspublicas.gob.ec/sercop/wp-content/uploads/2023/04/ECLEX-PRO-FFAA-LEY_DE_SEGURIDAD_PUBLICA_Y_DEL_ESTADO.pdf).

- González, J., Salazar, F., Ortiz, R., & Verdugo, D. (2019). Gerencia estratégica: herramienta para la toma de decisiones en las organizaciones. *Telos*, 242-267.
- Granda, R., & Bermeo, C. (2022). Transformación digital: propuesta metodológica para la automatización de procesos desde el enfoque del BPM. *Revista Científica UISRAEL*, 47-72.
- Guerrero, D., & Benavides, G. (2023). El Estado ecuatoriano y el crimen organizado. *Revista Academia de Guerra del Ejército Ecuatoriano.*, 110-121.
- ISOTools. (2023). *Gestión de Riesgos y Seguridad*. Obtenido de Recuperado de ISOTools: <https://isotools.org/soluciones/gestion-de-riesgos/>
- Llamas, J. (2020). *Economipedia*. Obtenido de Automatización de procesos: <https://economipedia.com/definiciones/automatizacion-de-procesos.html>
- Martin , J., Perez, M., & Gómez, R. (s.f.). *Gestión de riesgos en seguridad*.
- Mayta, C., Rosales, F., & Gines, M. (2022). Trazabilidad de operaciones en base de datos para mitigar riesgos en los procesos de auditoría. *La Salle Universidad*, 1-17.
- Mejía, Á., Jabba, D., Carrillo, G., & Caicedo, J. (2019). Influencia de la Ingeniería de Software en los Procesos de Automatización Industrial. *Información tecnológica*, 221-230.
- Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. (2022). *Estrategia Nacional de Ciberseguridad del Ecuador*. Obtenido de <https://asobanca.org.ec/wp-content/uploads/2022/08/ESTRATEGIA-NACIONAL-DE-CIBERSEGURIDAD-DEL-ECUADOR-2022481.pdf>

- Natenzon, C. (2023). ¿La gestión del riesgo o los riesgos de la gestión? *Revista de Estudios Latinoamericanos sobre Reducción del Riesgo de Desastres REDER*, 1-5.
- Santos, M. (2022). *Repositorio Universidad Andina Simón Bolívar*. Obtenido de Marco regulatorio de la ciberseguridad y ciberdefensa dentro de la sociedad de la información y el conocimiento Respuestas del Estado ecuatoriano en el período 2013-2022: <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/9076/1/T3975-MRI-Santos-Marco.pdf>
- Sifuentes, Y. (2022). *Propuesta de un modelo automatizado de gestión del conocimiento para medir el capital intelectual en una empresa hotelera*. Lima: IDEOS E.I.R.L.
- Valdiviezo, C., & Bonini, T. (2021). Uso de big data y data mining en los procesos de automatización de la comunicación de las organizaciones. *GIGAPP Estudios Working Papers.*, 128-142.
- Velásquez, J. (2023). Integración regional latinoamericana en seguridad y defensa: una perspectiva alternativa para la seguridad pública. *Revista Centra De Estudios Internacionales*, 53-70.
- Viscaíno, P., Cedeño, R., & Maldonado, I. (2023). Metodología de la investigación científica: guía práctica. *Ciencia Latina. Revista Multidisciplinar*, 9723-9762.



## ANEXOS

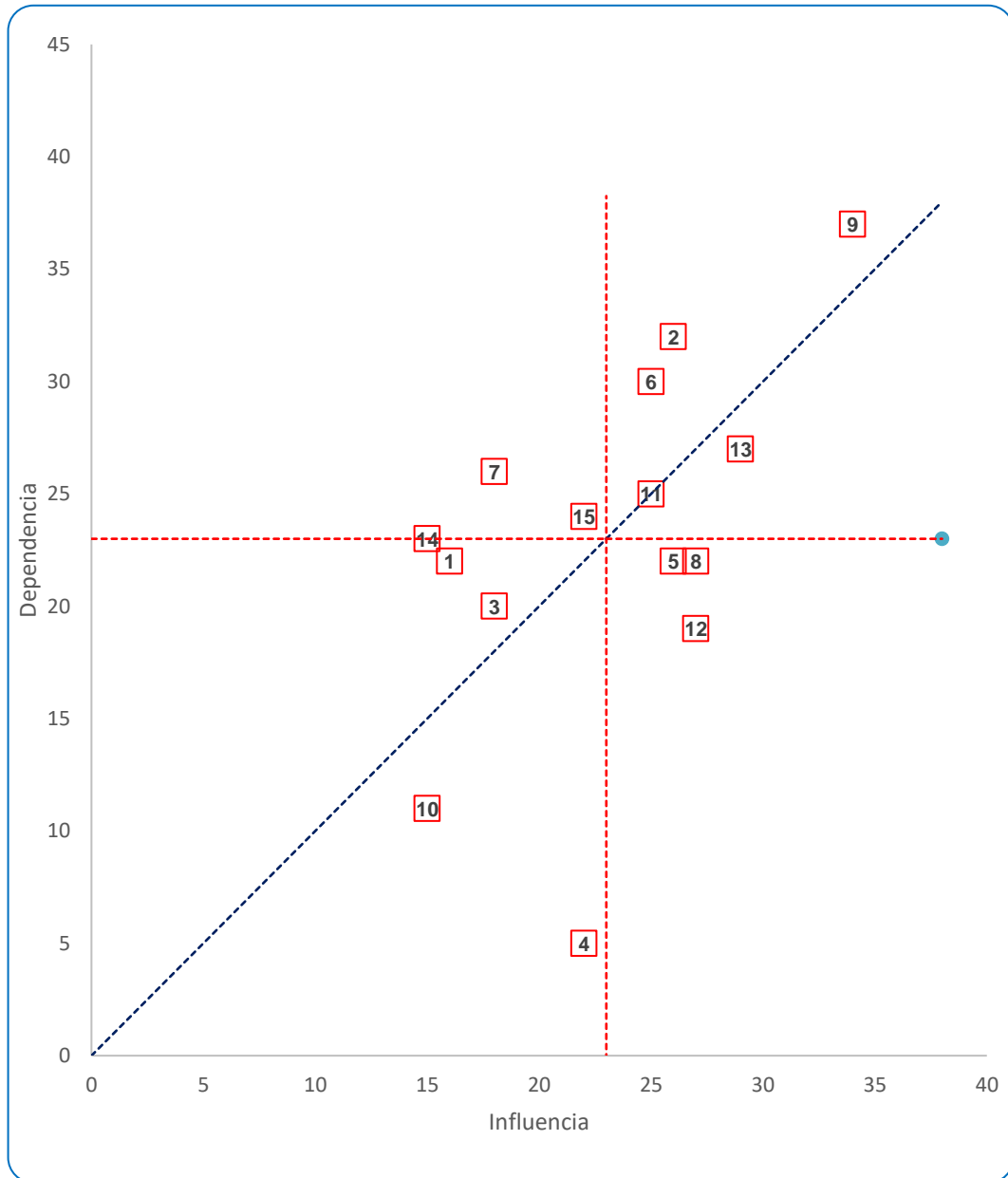
### Anexo No. 1

#### *Matriz Vester*

Incidencia		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	X
1	Deficiente metodología para el análisis de riesgo personal		2	3	0	1	1	0	0	2	0	2	0	1	2	2	16
2	Demora en el tiempo de respuesta en la entrega de los ARP	2		2	0	3	3	2	2	3	1	2	0	3	1	2	26
3	Inadecuada estimación de riesgos en el ARP	2	2		0	3	1	0	0	3	0	2	1	3	0	1	18
4	Limitado presupuesto para cubrir necesidades operativas	1	0	0		2	2	2	2	2	3	3	2	0	2	1	22
5	Insuficiente capacitación del talento humano de la UNPRO	2	3	3	0		3	2	1	2	0	1	3	3	1	2	26
6	Elevada carga administrativa	3	3	0	0	2		3	3	3	0	2	0	2	2	2	25
7	Deficiente control y seguimiento documental	0	2	0	0	2	2		2	3	0	2	0	2	2	1	18
8	Bajo nivel de interrelación departamental	1	3	1	1	2	3	3		3	1	1	2	2	1	3	27
9	Insuficiencia estandarización y definición de procesos internos	3	3	3	0	2	3	3	3		1	3	2	3	3	2	34
10	Inadecuado espacio físico para actividades en la UNPRO	0	3	0	1	1	0	1	2	2		1	1	0	1	2	15
11	Escasas herramientas tecnológicas adecuados para actividades	2	3	2	0	0	3	2	1	3	0		2	2	3	2	25
12	Deficiente control y seguimiento a personal que cumple actividades de protección	3	2	3	2	1	2	2	1	3	1	2		2	1	2	27
13	Desconocimiento de actividades específicas en torno al cargo y función	3	3	3	0	2	3	2	2	3	0	1	3		2	2	29
14	Escasa seguridad y protección documental	0	0	0	0	0	1	2	1	3	2	3	1	2		0	15
15	Inadecuado trabajo en equipo	0	3	0	1	1	3	2	2	2	2	0	2	2	2		22
<b>Y</b>		<b>22</b>	<b>32</b>	<b>20</b>	<b>5</b>	<b>22</b>	<b>30</b>	<b>26</b>	<b>22</b>	<b>37</b>	<b>11</b>	<b>25</b>	<b>19</b>	<b>27</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	

## Anexo No. 2

### Plano Cartesiano



*Nota.* Dados obtidos automaticamente com a metodologia Vester.

### Anexo No. 3

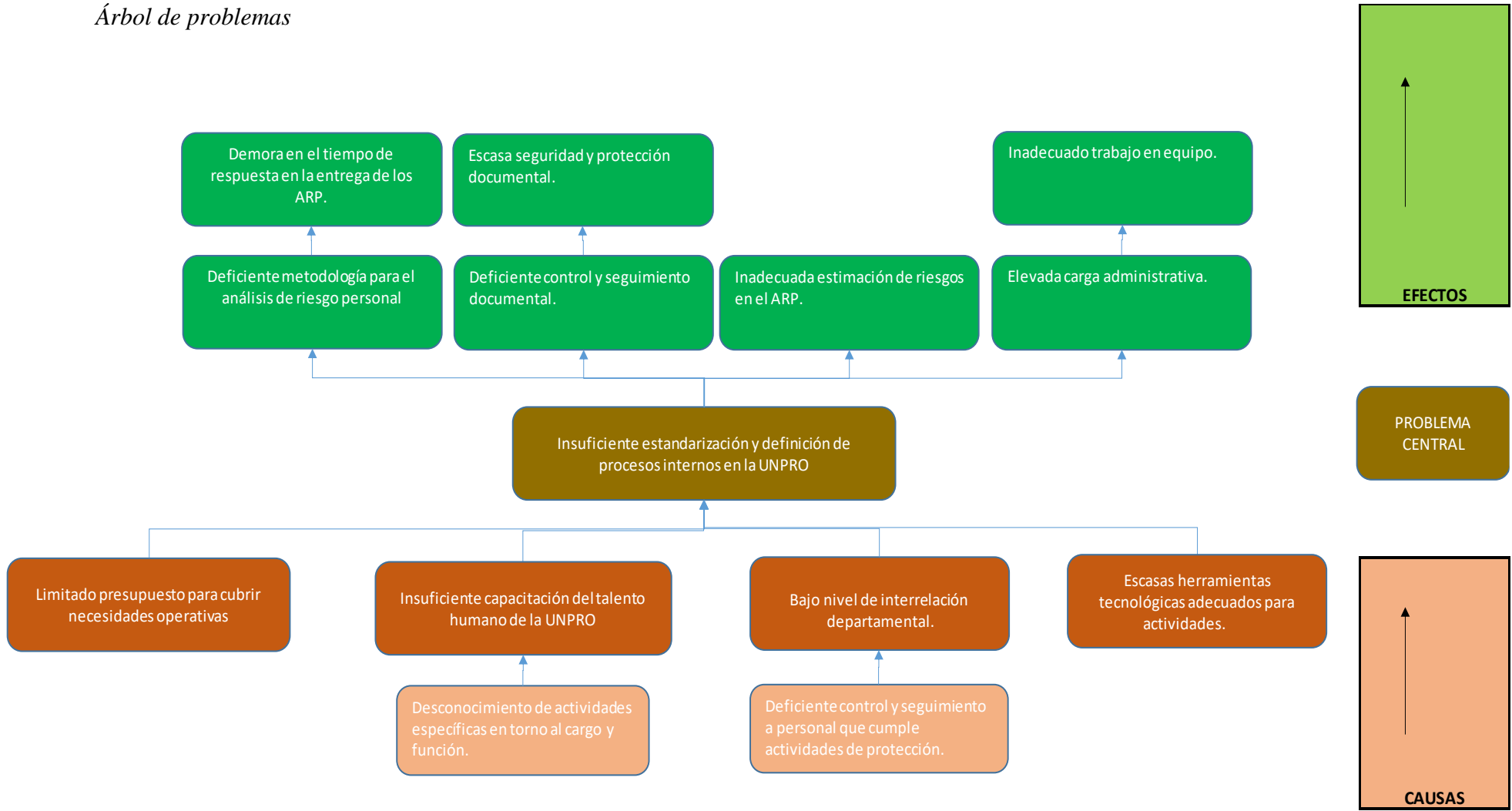
#### Clasificación de problemas Vester

Cód.	Problemas	P. Central	Causas	Efectos
1	Deficiente metodología para el análisis de riesgo personal			1
2	Demora en el tiempo de respuesta en la entrega de los ARP			2
3	Inadecuada estimación de riesgos en el ARP			3
4	Limitado presupuesto para cubrir necesidades operativas		4	
5	Insuficiente capacitación del talento humano de la UNPRO		5	
6	Elevada carga administrativa			6
7	Deficiente control y seguimiento documental			7
8	Bajo nivel de interrelación departamental		8	
9	Insuficiencia estandarización y definición de procesos internos	9		
10	Inadecuado espacio físico para actividades en la UNPRO			
11	Escasas herramientas tecnológicas adecuados para actividades		11	
12	Deficiente control y seguimiento a personal que cumple actividades de protección		12	
13	Desconocimiento de actividades específicas en torno al cargo y función		13	
14	Escasa seguridad y protección documental			14
15	Inadecuado trabajo en equipo			15

*Nota.* Elaborado en base a los obtenidos de los nudos críticos en la UNPRO.

**Anexo No. 4**

*Árbol de problemas*



## Anexo No. 5

### Clasificación de involucrados

CALIFICACIÓN INVOLUCRADOS				
INVOLUCRADOS	INTENSIDAD	FUERZA	RESULTADO	POSICIÓN POTENCIAL
Ministerio del Interior	4	4	<b>16</b>	FAVORECEDORES
Comandante General de la Policía Nacional del Ecuador	4	5	<b>20</b>	FAVORECEDORES
Director General de Inteligencia Policial	5	4	<b>20</b>	FAVORECEDORES
Director Nacional de Seguridad y Protección	5	4	<b>20</b>	FAVORECEDORES
Jefe Nacional de Protección	4	4	<b>16</b>	FAVORECEDORES
Policía de Protección	4	4	<b>16</b>	FAVORECEDORES
Máximas Autoridades del Estado	5	3	<b>15</b>	FAVORECEDORES
Misiones Diplomáticas debidamente acreditadas en el Ecuador y sus Instalaciones	5	3	<b>15</b>	FAVORECEDORES
Candidatos/as calificados, a la Presidencia y Vicepresidencia de la República	5	3	<b>15</b>	FAVORECEDORES
Funcionarios públicos	5	3	<b>15</b>	FAVORECEDORES
Familiares del Gabinete Estratégico de Seguridad	5	3	<b>15</b>	FAVORECEDORES
CALIFICACIÓN INVOLUCRADOS				
INTENSIDAD	FUERZA	RESULTADO	POSICIÓN POTENCIAL	
Definir la intensidad indica el grado de involucramiento que se tenga con el tema, es la importancia que el involucrado les da a las acciones que se realiza.	Definir la fuerza de acuerdo al involucrado está relacionado con el poder para afectar el tema, es decir, la importancia que el involucrado tiene para la toma de decisiones.	Multiplicación de la intensidad por la fuerza.	FAVORECEDORES	
			INDIFERENTE	
			OPOSITORES	
Escala del 1 al 5, siendo 5 el grado mayor o de más importancia.				

**Anexo No. 6**

*Mapa de involucrados*



## Anexo No. 7

### Ficha de validación del instrumento encuesta a los analistas de seguridad

#### FICHA PARA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ANALISTAS DE SEGURIDAD A PERSONAS

Proponer una “AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS PARA MINIMIZAR LOS RIESGOS EN LA SEGURIDAD A PERSONAS EN LA UNPRO”


Nombre del validador /a: Ing. Juan Pablo Iñiguez Guerrero, Mgs.

Fecha: 10/05/2024

**Objetivo:** El presente instrumento tiene como objetivo conocer el uso y manejo de los diferentes procesos para minimizar los riesgos en la seguridad a personas en la UNPRO.

**Instrucciones:** Luego de revisar con detenimiento el instrumento encuesta con escala de Likert, llene la matriz siguiente de acuerdo con su criterio de experto, su aporte es muy valioso en el contexto de la investigación que se lleve a cabo.

Item	Coherencia en la redacción		Consistencia lógica		Evita sesgos en las preguntas		Adecuado lenguaje cultural		Medición de la variable de estudio		Se recomienda eliminar o modificar el ítem	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1												
2	X		X		X		X		X			X
3	X		X		X		X		X			X
4	X		X		X		X		X			X
5	X		X		X		X		X			X
6	X		X		X		X		X			X
7	X		X		X		X		X			X
8	X		X		X		X		X			X
9	X		X		X		X		X			X
10	X		X		X		X		X			X

Criterios generales				SI	NO	Observaciones
1. Las instrucciones del instrumento son claras y precisas.				X		
2. La escala de medición propuesta es clara y adecuada.				X		
3. Los ítems facilitan el logro de los objetivos de investigación.				X		
4. La disposición de los ítems sigue un orden lógico y secuencial.				X		
5. La cantidad de ítems es adecuada para la investigación.				X		
Validez (marque con una X en el casillero correspondiente a su criterio)						
Aplicable	X	No aplicable		Aplicable atendiendo a las observaciones		
Validado por:	Ing. Juan Pablo Iñiguez Guerrero, Mgs.		Cédula:	1103673800	Fecha:	10/05/2024
Firma:			Teléfono:	0996558651	Mail:	Juanpablo1625@gmail.com

## Anexo No. 8

### Ficha de validación del instrumento encuesta a los analistas de seguridad

#### FICHA PARA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

Proponer una “AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS PARA MINIMIZAR LOS RIESGOS EN LA SEGURIDAD A PERSONAS EN LA UNPRO”

Nombre del validador /a: Ing. Juan Pablo Iñiguez Guerrero, Mgs.

Fecha: 10/05/2024


**Objetivo:** El presente instrumento tiene como objetivo conocer el uso y manejo de los diferentes procesos para minimizar los riesgos en la seguridad a personas en la UNPRO.

**Instrucciones:** Luego de revisar con detenimiento el instrumento encuesta con escala de Likert, llene la matriz siguiente de acuerdo con su criterio de experto, su aporte es muy valioso en el contexto de la investigación que se lleve a cabo.

Item	Coherencia en la redacción		Consistencia lógica		Evita sesgos en las preguntas		Adecuado lenguaje cultural		Medición de la variable de estudio		Se recomienda eliminar o modificar el ítem	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1												
2	X		X		X		X		X			X
3	X		X		X		X		X			X
4	X		X		X		X		X			X
5	X		X		X		X		X			X
6	X		X		X		X		X			X
7	X		X		X		X		X			X
8	X		X		X		X		X			X
9	X		X		X		X		X			X
10	X		X		X		X		X			X

Criterios generales		SI	NO	Observaciones
1. Las instrucciones del instrumento son claras y precisas.		X		
2. La escala de medición propuesta es clara y adecuada.		X		
3. Los ítems facilitan el logro de los objetivos de investigación.		X		
4. La disposición de los ítems sigue un orden lógico y secuencial.		X		
5. La cantidad de ítems es adecuada para la investigación.		X		

Validez (marque con una X en el casillero correspondiente a su criterio)

Aplicable	X	No aplicable	Aplicable atendiendo a las observaciones			
Validado por:	Ing. Juan Pablo Iñiguez Guerrero, Mgs.		Cédula:	1103673800	Fecha:	10/05/2024
Firma:			Teléfono:	0996558651	Mail:	Juanpablo1625@gmail.com



## Anexo No. 9

### Ficha de validación del instrumento encuesta a los analistas de seguridad

#### FICHA PARA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ANALISTAS DE SEGURIDAD A PERSONAS

Proponer una “AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS PARA MINIMIZAR LOS RIESGOS EN LA SEGURIDAD A PERSONAS EN LA UNPRO”

Nombre del validador /a: Ing. Wilson Roberto Casa Reinoso

Fecha: 10/05/2024

**Objetivo:** El presente instrumento tiene como objetivo conocer el uso y manejo de los diferentes procesos para minimizar los riesgos en la seguridad a personas en la UNPRO.

**Instrucciones:** Luego de revisar con detenimiento el instrumento encuesta con escala de Likert, llene la matriz siguiente de acuerdo con su criterio de experto, su aporte es muy valioso en el contexto de la investigación que se lleve a cabo.

Item	Coherencia en la redacción		Consistencia lógica		Evita sesgos en las preguntas		Adecuado lenguaje cultural		Medición de la variable de estudio		Se recomienda eliminar o modificar el ítem	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1												
2	X		X		X		X		X			X
3	X		X		X		X		X			X
4	X		X		X		X		X			X
5	X		X		X		X		X			X
6	X		X		X		X		X			X
7	X		X		X		X		X			X
8	X		X		X		X		X			X
9	X		X		X		X		X			X
10	X		X		X		X		X			X

Criterios generales			SI	NO	Observaciones
1. Las instrucciones del instrumento son claras y precisas.			X		
2. La escala de medición propuesta es clara y adecuada.			X		
3. Los ítems facilitan el logro de los objetivos de investigación.			X		
4. La disposición de los ítems sigue un orden lógico y secuencial.			X		
5. La cantidad de ítems es adecuada para la investigación.			X		

Validez (marque con una X en el casillero correspondiente a su criterio)

Aplicable	X	No aplicable	Aplicable atendiendo a las observaciones		
Validado por:	Ing. Wilson Roberto Casa Reinoso.		Cédula:	0502870207	Fecha: 10/05/2024
Firma:			Teléfono:	0988580228	Mail: casawilson14@yahoo.es

## Anexo No. 10

### Ficha de validación del instrumento encuesta a los analistas de seguridad

#### FICHA PARA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

Proponer una “AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS PARA MINIMIZAR LOS RIESGOS EN LA SEGURIDAD A PERSONAS EN LA UNPRO”


Nombre del validador /a: Ing. Wilson Roberto Casa Reinoso

Fecha: 10/05/2024

**Objetivo:** El presente instrumento tiene como objetivo conocer el uso y manejo de los diferentes procesos para minimizar los riesgos en la seguridad a personas en la UNPRO.

**Instrucciones:** Luego de revisar con detenimiento el instrumento encuesta con escala de Likert, llene la matriz siguiente de acuerdo con su criterio de experto, su aporte es muy valioso en el contexto de la investigación que se lleve a cabo.

Item	Coherencia en la redacción		Consistencia lógica		Evita sesgos en las preguntas		Adecuado lenguaje cultural		Medición de la variable de estudio		Se recomienda eliminar o modificar el ítem	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1												
2	X		X		X		X		X			X
3	X		X		X		X		X			X
4	X		X		X		X		X			X
5	X		X		X		X		X			X
6	X		X		X		X		X			X
7	X		X		X		X		X			X
8	X		X		X		X		X			X
9	X		X		X		X		X			X
10	X		X		X		X		X			X

Criterios generales			SI	NO	Observaciones
1. Las instrucciones del instrumento son claras y precisas.			X		
2. La escala de medición propuesta es clara y adecuada.			X		
3. Los ítems facilitan el logro de los objetivos de investigación.			X		
4. La disposición de los ítems sigue un orden lógico y secuencial.			X		
5. La cantidad de ítems es adecuada para la investigación.			X		
Validez (marque con una X en el casillero correspondiente a su criterio)					
Aplicable	X	No aplicable	Aplicable atendiendo a las observaciones		
Validado por:	Ing. Wilson Roberto Casa Reinoso.		Cédula:	0502870207	Fecha: 10/05/2024
Firma:			Teléfono:	0988580228	Mail: casawilson14@yahoo.es

**Anexo No. 11**

*Análisis de Confiabilidad en SPSS, para los Analista de Seguridad de Personas.*



<b>Estadísticas de fiabilidad</b>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,945	11

**Anexo No. 12**

*Análisis de Confiabilidad en SPSS, para para los Policías de Protección.*



<b>Estadísticas de fiabilidad</b>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,957	10





## Anexo No. 15

*Ficha para encuesta a los usuarios del sistema*

<b>Pregunta</b>	<b>Escala de Respuesta</b>
¿Cuán eficiente encuentra el sistema automatizado?	1 (Nada Eficiente) 2 (Muy Eficiente)
¿Ha notado una reducción en errores desde la implementación?	Sí / No
¿El tiempo de respuesta ha mejorado con el nuevo sistema?	Sí / No / No Estoy Seguro

**Anexo No. 16**

*Ficha medir las mejoras en los tiempos de respuesta*

<b>Fecha</b>	<b>Indicador de Desempeño</b>	<b>Valor antes de la Implementación</b>	<b>Valor después de la Implementación</b>	<b>Mejora (%)</b>

**Anexo No. 17***Ficha para evaluación continuas del desempeño del sistema*

<b>Fecha de Evaluación</b>	<b>Aspecto Evaluado</b>	<b>Indicador de Desempeño</b>	<b>Resultado</b>	<b>Observaciones</b>

<b>Aspecto Evaluado</b>	<b>Indicador de Desempeño</b>	<b>Frecuencia de Evaluación</b>	<b>Método de Evaluación</b>
Desempeño del Sistema	Tiempos de Respuesta, Número de Errores	Mensual	Revisiones mensuales de registros y reportes
Impacto en la Seguridad	Número de Incidentes, Severidad de Incidentes	Trimestral	Análisis trimestral de incidentes
Satisfacción del Personal	Resultados de Encuestas	Semestral	Encuestas semestrales al personal



## Anexo No. 18

*Solicitud de autorización para desarrollo de la tesis*



# POLICÍA NACIONAL DEL ECUADOR

DIRECCIÓN GENERAL DE INTELIGENCIA POLICIAL

Oficio Nro. PN-DGI-DPGE-QX-2024-0159-O

Quito, D.M., 02 de mayo de 2024

**Asunto:** SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN

Señor  
Mayr. Juan Pablo Iñiguez Guerrero  
**Jefe del Departamento de Planificación y Gestión Estratégica DGI.**  
**POLICÍA NACIONAL**  
En su Despacho

Mi Mayor:

Con un cordial saludo, por medio del presente disciplinadamente, me permito dar a conocer que me encuentro cursando la Maestría en Administración de Empresas con mención en Innovación y Dirección Estratégica en la Universidad INDOAMERICA, por lo que respetuosamente solicito que, a través de su digno intermedio se canalice ante el señor Director General de Inteligencia se vea la factibilidad de AUTORIZACION para el desarrollo de la TESIS, titulada "AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS PARA MINIMIZAR LOS RIESGOS DE LA SEGURIDAD DE LAS PERSONAS EN LA UNPRO" dentro de la Dirección Nacional de Seguridad y Protección; misma que servirá como insumo para la optimización de recursos en la demanda de elaboración de los Análisis de Riesgo Personal.

Con un alto sentimiento de consideración y estima

Atentamente,  
**VALOR, DISCIPLINA Y LEALTAD**

*Documento firmado electrónicamente*

Sr. Cbop. David Alexander Cañas Cabadiana  
**ESPECIALISTA EN PLANIFICACIÓN Y PROCESOS**



DAVID ALEXANDER  
CANAS CABADIANA

Dir: Guayacanes 50-74 y de los Álamos Telf: 3963-700 EXT. 202 - 206  
mail:dgi.secretaria@policia.gob.ec

\* Documento firmado electrónicamente

**POLICIA**  
ECUADOR

1/1

## Anexo No. 19

*Autorización para el desarrollo de la tesis*



# POLICÍA NACIONAL DEL ECUADOR

DIRECCIÓN GENERAL DE INTELIGENCIA POLICIAL

Memorando Nro. PN-DGI-QX-2024-8338-M

Quito, D.M., 02 de mayo de 2024

**PARA:** Sr. Mayr. Juan Pablo Iñiguez Guerrero  
**Jefe del Departamento de Planificación y Gestión Estratégica DGI.**

**ASUNTO:** AUTORIZACIÓN PARA EL SEÑOR CBOP. DAVID ALEXANDER CAÑAS CABADIANA

En atención a su Oficio Nro. PN-DGI-DPGE-QX-2024-0160-O, de 02 de mayo de 2024; al respecto, esta Dirección AUTORIZA al señor Cbop. David Alexander Cañas Cabadiana, Especialista en Planificación y Procesos, tomar como tema de tesis la "AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS PARA MINIMIZAR LOS RIESGOS DE LA SEGURIDAD DE LAS PERSONAS EN LA UNPRO" dentro de la Dirección Nacional de Seguridad y Protección; *en tal virtud, sírvase dar a conocer del particular al requirente.*

Atentamente,  
**VALOR, DISCIPLINA Y LEALTAD**

*Documento firmado electrónicamente*

Sr. GraD. Fausto Patricio Iñiguez Sotomayor  
**DIRECTOR GENERAL DE INTELIGENCIA POLICIAL**

Referencias:  
- PN-DGI-DPGE-QX-2024-0160-O

Anexos:  
- pn-dgi-dpge-qx-2024-0159-o....pdf

Copia:  
Sr. Sgop. Ángel Humberto Sevilla Bermeo  
**Analista de Gestión Documental y Archivo**

KLPC



Firmado electrónicamente por  
FAUSTO PATRICIO  
INIGUEZ SOTOMAYOR

Dir: Guayacanes 50-74 y de los Álamos Telf: 3963-700 EXT. 202 - 206  
mail:dgi.secretaria@policia.gob.ec


**POLICIA**  
EQUADOR

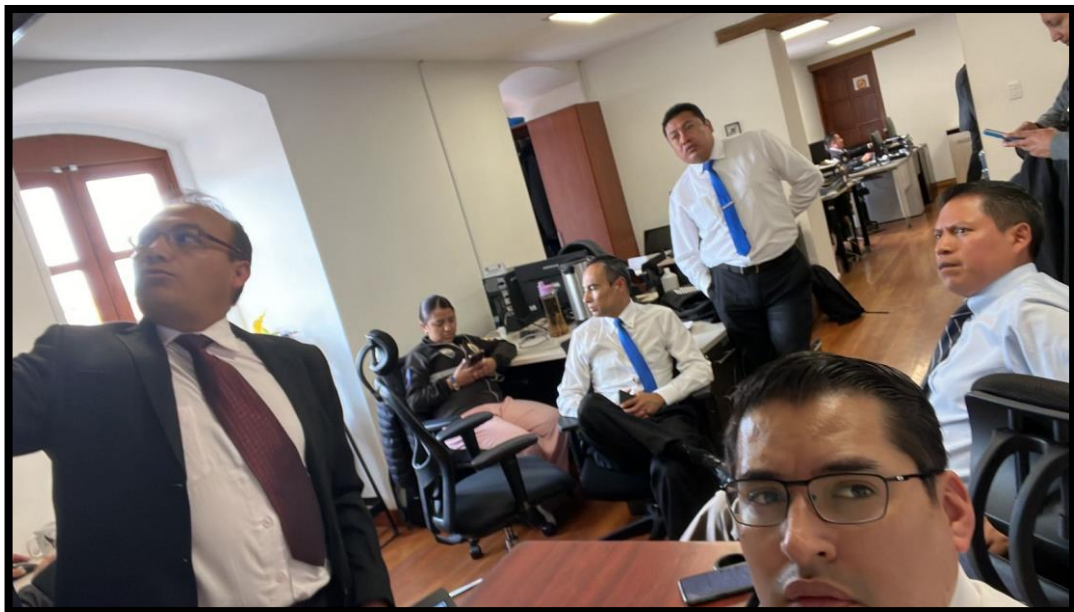
\* Documento firmado electrónicamente por el sistema

1/1

## Anexo No. 20


### Revisión y validación de procesos mejorado.

 <b>POLICÍA NACIONAL DEL ECUADOR</b>						
<b>DIRPLAN-DGP-ARA-01</b>	<b>Número de Acta:</b>	1	<b>HORA INICIO:</b>	9:00	<b>HORA FIN:</b>	12:30
<b>AÑO:</b> 2024	<b>MES:</b>	Febrero	<b>DÍA:</b>	24	<b>TEMA DE REUNIÓN</b>	
<b>DEPENDENCIA:</b> Dirección General de Inteligencia Policial					<b>ANTEPROYECTO</b>	
<b>LIDER DE LA REUNIÓN:</b>	Abg. Terry Contreras - Delegado de UNIANDES Mayor. Juan Pablo Iñiguez Guerrero - Jefe del Departamento de Planificación DGI Teniente. Hernan Cepeda - DINPRO - DGI					
<b>ANTECEDENTES</b>						
1. Necesidad de fortalecer la Dirección Nacional de Seguridad y Protección. 2. Memorando Nro. PN-DGI-QX-2024-2697-M, del 08 de febrero del 2024, mediante el cual solicita se realice el levantamiento de los instrumentos de planificación y gestión del servicio de protección y seguridad de personas e instalaciones. 3. Memorando Nro. PN-DGI-QX-2024-2767-M, del 08 de febrero del 2024, mediante el cual solicita el asesoramiento para la elaboración del manual de procesos de gestión de riesgos a instalaciones.						
<b>SUB-TEMA</b>			<b>RESUMEN</b>			
1.- Revisión del proceso de gestión de riesgos aplicado a personas y seguridad de instalaciones.			Se explicó los dos subprocesos del proceso de gestión de riesgos aplicado a personas y seguridad de instalaciones, mediante los cuales se identificó que es prioridad.			
2. Revisión de procedimiento para elaborar el ARP.			Se verificó si existe el flujograma para el diseño y desarrollo del ARP.			
3. Revisión del procedimiento desde que nace la necesidad de protección.			Factibilidad de diseñar un procedimiento desde que llega el requerimiento al MDI y los canales de gestión hasta que llega a la DINPRO, para lo cual se verá la factibilidad de diseñar un taller con el MDI para ver a factibilidad. (Codificación del ARP "Q")			
4. Revisión de los productos estrella del Subproceso de gestión de riesgos aplicado a la protección de personas, encuesta, ARP			Recomendaciones sobre como diseñar la entrevista, que parámetros se debería considerar para la encuesta. - Diseñar un formato de solicitud del servicio de protección para ser remitido a los usuarios, con parámetros bien definidos para evitar la ineficiencia institucional. - Manejar criterios de confidencialidad. - Conformación del Comité para el diseño de la encuesta, que este conformado por profesionales de alto nivel en temas Psicología, Psiquiatría, Comportamiento humano, etc.			
5. Nudos críticos en el ARP			Tiempo, recursos, logística, cantidad de requerimientos, poca metodología.			



## Anexo No. 21

### Reunión focus group.

 <b>POLICÍA NACIONAL DEL ECUADOR</b>						
<b>DIRPLAN-DGP-ARA-01</b>	Número de Acta:		<b>HORA INICIO:</b>	9:30	<b>HORA FIN:</b>	12:30
<b>AÑO:</b> 2024	<b>MES:</b> Marzo		<b>DÍA:</b> 19	<b>TEMA DE REUNIÓN</b>		
<b>DEPENDENCIA:</b> Dirección General de Inteligencia Policial				<b>VALIDACIÓN DE LA FÓRMULA PARA EVALUAR EL RIESGO</b>		
<b>LIDER DE LA REUNIÓN:</b>	Myor. Juan Pablo Iñiguez Guerrero - Jefe del Departamento de Planificación DGI. Cptn. Juan José Campaña Haro - DGSCOP – DNCF-UNCF. Tnte. Luis Felipe Hernández Sánchez - DNBSSSO. Tnte. Iván Marcelo Ipiales Aguayo - DNBSSSO. Sbos. Victor Hugo Chicaiza - GIR. Sgop. Edwin Patricio Caiza Tupiza - ISOPOL. Sgos. Miguel Camacho - Seguridad y Bienestar DGI Sgos. Patricio Pallasco - DGSC-DNCI-CGEN-GRIES Sgos. César Coello Tapia - DGSC-DNCI-CGEN-GRIES Sgos. Wilson Casa Reinoso - DINPRO Poli. Marco Antonio Barahona Gómez - DINPRO					
<b>ANTECEDENTES (disposición o documento)</b>						
1.- Necesidad de mejorar la matriz de evaluación de riesgo a funcionarios públicos. 2.- Oficio Nro. PN-DGI-DPGE-QX-2024-0105-O, de fecha 16 de marzo de 2024, suscrito por el señor JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN ESTRATÉGICA DGI, que hace referencia a la conformación del equipo técnico de expertos policiales en ciencias de la seguridad para la validación de la fórmula de cálculo del Análisis de Riesgo Personal.						
<b>SUB-TEMA</b>			<b>RESUMEN</b>			
1.- Presentación del constructo u objeto de validación			Se explicó la finalidad de la reunión a los expertos de las diferentes direcciones, unidades y departamentos de seguridad de la Policía Nacional del Ecuador			
2.- Socialización de la operacionalización de las variables, que han sido consideradas en la formulación de la ecuación para evaluar el riesgo a Máximas Autoridades, Ex Funcionarios Públicos, Jueces y Fiscales, y Funcionarios Públicos.			Se proyectó el diseño de la ecuación matemática para la evaluación del riesgo ante los expertos ( $R=A+V+P+C$ ).			
3.- Socialización de la fórmula de cálculo del instrumento técnico (Matriz de riesgo Personal)			$Riesgo = Amenaza + Vulnerabilidad + Probabilidad + Consecuencia$			
4.- Definición de ponderación por cada variable del instrumento.			Se explicó las cuatro Variables como; Amenaza, Vulnerabilidad, Probabilidad y Consecuencia.			
5.- Definición de ponderación por cada criterio y subcriterio.			Se explicó los criterios y subcriterios considerados en Amenaza, Vulnerabilidad, Probabilidad y Consecuencia.			
No existen fuentes bibliográficas referentes a métodos para la evaluación de riesgo a personas.						

